追求绿色时尚，拥抱绿色生活

《微型计算机》Green Party全国读友会

西安站活动纪实

Green Party全国读友会活动时间安排

城市	时间
广州	6.21
武汉	7.19
南京	8.23
西安	9.20
沈阳	10.25
成都	11.22

具体举办时间与地点请留意最新的《微型计算机》

2008年9月20日下午2时30分，古城西安，《微型计算机》Green Party全国读友会西安站的活动在当地赛格电子市场的新闻发布厅如期举行。这也是继广州、武汉、南京站之后，本次系列活动的第四站。除了一如既往地展开《微型计算机》编辑与西安读者的面对面沟通与交流外，本次活动还特别邀请到在液晶显示器节能环保领域有颇多心得的长城以及旗下显卡产品拥有低噪高效散热系统的艾尔莎，通过请他们来介绍相关的环保技术，让读者能近距离地了解到IT厂商在环保方面所做的努力。

节能平台演示

活动的一开始，来自《微型计算机》的资深评测工程师刘宗宇首先介绍了目前主机中各配件所具有的一些环保节能技术。为了让读者对它们有更直观的了解，他还现场演示了采用节能配件组成的平台功耗测试。其中主板所采用的节能技术，让用户可在软件里自行决定是否开启处理器、内存、芯片组供电电路相数的自动切换功能，以达到节省功耗的目的。实际测试中，打开该功能后平台的功耗最多降低了30W，而在不影响性能的情况下也有10W的降幅。单看可能不会觉得降了多少，但如果我们每个人的电脑都能降低一些功耗，那么一年省下的电量也将是非常可观的。所以节能降耗并不是少数人的事，而是需要每个人都从小处做起，才能点滴汇成河。

← 《微型计算机》评测工程师刘宗宇正在介绍平台上配件所采用的节能技术。



↑ 在活动开始前，许多读者就对该节能平台非常感兴趣，纷纷来到台前观看。

绿色厂商 环保时间

长城

接下来，长城显示器西北区销售经理周诚先生为现场的读者带来了名为《绿色中国 长城显示器在行动》的主题演讲，其中重点介绍了长城最新的节能力作——L228液晶显示器的情况。通过周诚先生的介绍我们了解到，L228采用了“动态脉宽技术”，其中包括PWM亮度调光技术和单芯片节能技术。这两种技术分别从液晶显示器中的功耗大户背光系统以及信号处理芯片入手，实现了降低待机功耗和提高转换效率的目的，也让L228较同类22英寸液晶显示器的功耗降低了10%左右。当然除了节能技术，长城在显示器的制造过程中也一直贯穿有绿色环保的措施。也正是由于这些努力，才让长城入选了节能产品政府采购清单以及获得中国工业生产能源节约先进单位等认可。



↑ 长城显示器西北区销售经理周诚先生介绍长城显示器在环保方面所做的努力。



↑ 活动现场，读者近距离聆听周诚先生介绍L228的情况。



↑ 《微型计算机》评测工程师刘宗宇为长城颁发《微型计算机》“绿色产品”认证奖牌。





← 现场穿插的“我来介绍L228”活动，6名读者分别从自己的角度为台下的观众介绍L228的特点，精彩的介绍也赢得了阵阵掌声。

追求绿色时尚，拥抱绿色生活

《微型计算机》Green Party全国读友会西安站活动纪实

绿色厂商 环保时间

艾尔莎

传统硬件当然也不会少了环保方面的措施。在艾尔莎市场部策划经理刘沪渝先生的介绍中，他告诉在场的读者，显卡并不是光生产出来就好了，而是在整个生产过程中要通过环保、电磁干扰/电磁兼容、噪音控制、工作寿命等诸多测试之后，合格的产品才能来到消费者的手中。而除了生产过程的环保举措外，艾尔莎的显卡在噪音控制上也有其独到之处，其最新产品已能将噪音控制在25dB以内，而且它的散热系统经过创新设计，还能防止灰尘在风扇轴承中堆积，为消费者提供了低噪音、高效能以及更长寿命的产品。最后，刘沪渝先生还向大家透露了艾尔莎的一个全新产品——AC LED MEPP，让人颇感意外的是它竟然是LED灯泡。而兼具环保、节能、减碳等特质的AC LED MEPP，其实也正反映出艾尔莎在绿色科技产业上的追求。



↑ 《微型计算机》评测工程师刘宗宇为艾尔莎颁发《微型计算机》"绿色产品"认证奖牌。



↑ 通过刘沪渝先生的介绍，在场读者对艾尔莎显卡产品的相关技术有了更深的了解。



↑ 除了显卡之外，PAL BOOK——一款类似超便携电脑的产品将是艾尔莎接下来的重头产品。

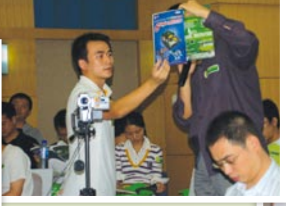


↑ 读者们对PAL BOOK表现出了浓厚的兴趣，围着刘沪渝先生进行相关的咨询。

读编互动



↑ 乘着这个难得的机会，《微型计算机》的编辑也得以和西安的热心读者进行面对面的交流。



↑ 这位热心读者直接拿着杂志向编辑提出建议。

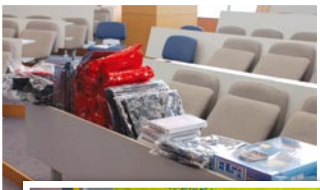


↑ 读者积极参与有奖问答环节，这可难为了主持人，到底让谁来回答呢？



↑ "大奖可不是这么好拿的！"最终抽得艾尔莎9500GT显卡的读者正在MC编辑的"威逼"下发表获奖感言。

活动花絮



← 读者还未入场前，长城和艾尔莎专门为本次活动准备的大量奖品就已经堆满了桌子。



↑ 参加活动的西安MM还真不少，谁说看MC的都是大老爷们。



↑ "上面都签满了，只有在下面签了"，正蹲着签名的读者。



← 两家厂商的产品展示区成为了读者们最感兴趣的地方，照相的，拿资料的，提问题的……



↑ 这两位抽到情侣手表的哥们在观众强烈的要求下，摆了不少"亲密"的POSE，西安站的活动也在这样轻松融洽的气氛中结束。下一站，沈阳，咱们不见不散！

持续报道中，敬请关注。

中国最权威的电脑硬件最终用户调查

Reader MC RESEARCH 2008

2008年度《微型计算机》大型读者调查

11月15日全国启动……

超大规模凝聚IT人气、超丰厚奖品回馈读者











Who elected?
You choose!

主办：

协办媒体：






支持网站：






[专题连载]

电脑城7大潜规则

TEXT/PHOTO 本刊记者

有人的地方就有江湖，而有江湖的地方就有潜规则，电脑城同样如此。这些潜规则透视出商家与电脑城之间的隐性矛盾，也侵害着消费者自身的权益……

“说实话，我觉得我们这些人一年中有大半年都是在给电脑城打工。”上海百脑汇经销商张某对记者的诉苦引起了不少商家的认同。

在上期专题连载的首篇文章《现代版“多收了三五斗”——揭秘让你多掏钱的幕后黑手》中，已经指出由于2008年整个大环境的影响，电脑城商家喊出了集体“过冬”的口号，而在这种情况下，多数地区电脑城方面的单方面涨租举措，无疑使得经销商的日子更加难过。商家不堪重负逃离电脑城的景况每天都在上演，而另一部分商家却选择了坚持下去。“就当是苦中作乐吧，与天斗其乐无穷，与人斗其乐无穷，但商家永远不能去和电脑城斗，否则……”百脑汇商家张某坦言，这是自己浸淫IT渠道多年所总结的教训。而坚持，就意味着妥协，对电脑城的妥协，对电脑城内那不可见的潜规则的妥协。不过，这些潜规则透视出商家与电脑城之间的隐性矛盾，也侵害着消费者自身的权益……

转租藏猫腻——利益能使磨推鬼

熟悉IT渠道的人都知道，想在电脑城中获得一个柜台，并不是十分容易的事情，尤其是在IT核心城市的核心卖场之中。电脑城中相当一部分柜台落到经营者手中，实际上已经经过了一次甚至几次的转租。不仅柜台的租金被人为地提高了，而且也为一些欺诈行为提供了成长的温床。要知道电脑城商家的调货并不是现场结算，电脑城手中掌握的一部分经营者资料其实根本就不真实，一旦发生商家跑路等某些问题，往往也只能查到转租者的头上，而转租者往往并未参与欺诈行为之中，更不会去负担相关责任，受骗的商家或消费者只能“打落的牙往肚子里吞”。

电脑城对这种行为虽明令禁止，但为了市场短期利益得到保证，也往往采取睁一只眼闭一只眼的态度，听之任之。在被记者询问这种转租行为为何如此兴盛时，一位不愿意透露姓名的电脑城工作人员说：“这种事情我们也没办法，总不能把人都往对手（卖场）那边赶吧。何况如果转租的人跟我们说，租柜台的是他亲戚，那我们能怎样？”虽然表面看来，这种解释也算合情合理，但最重要的一点却被电脑城所忽视——对经营者资料真实性的审查。如果从源头来保证经营者资料的真实性，即使发生欺诈事件，也能通过国家机关的刑侦手段找到责任人。

此外，最为关键的一点是，无论电脑城中的商铺和柜台怎么转租，电脑城都会从中收取一定的手续费。在一些人气很旺的卖场，电脑城甚至可能对某些旺铺进行单方面涨租，而租金费用是商家所根本无法承受的，以此来达到电脑城收回该铺位并转租给他人的目的。要知道广州某电脑城唯一一家正对一楼门口的店面最近就以接近200万元的转手费成功转让给某厂商，面对如此丰厚的利润，这种转租的阴暗手段自然不止一次地上演。

对于转租之风，经销商们也只是表示只能是自己更小心一些，而面对不断上涨的经营成本，一些商家甚至考虑将店铺转租他人，自己当上“二房东”。

转单有可为——商家生存基本法则

对于不少熟悉IT市场的DIYer来说，对于“转单”这个词应该并不陌生。最常见的例子就是当消费者装机时，商家最先给出的配置和价格往往极为非常诱人，但消费者交了订金之后，却被告知某配件缺货，并建议更换为其它配件。不少消费者在万般无奈之下，只能妥协，而绝大多数普通消费者甚至不了解这其中的猫腻——更换前的配件不一定没货，而只是利润空间上远不如另一款产品。

转单——是电脑城中商家最常用的一种赢利手段，也是获利比率最大的来源之一。在电脑城中，想要靠实打实的诚信经营在早些年或许还有可能，但在产品利润日趋微薄、人工成本大幅提升，上面还有电脑城不断压榨的今天，用经销商自己的话来说——“不懂得圈钱的(商家)都死掉了”。除了转单之外，还有假货、水货横行，这些都是勉强营生的商家的重要获利来源，甚至还有一些莫名其妙的“项目”。一位《微型计算机》的读者告知记者：“最近有几个同学新买了电脑，但他们开票时被商家要求加钱，他们询问我时说商家对加钱的解释是消费税，但我以前只听说过买IT产品加钱开票时是按增值税来加钱，什么时候出了个消费税？”

在一定程度上，电脑城和王府井等百货卖场的经营方式极为相似。但为何在百货卖场鲜有类似的商家欺诈手段发生，而电脑城却能堂而皇之的听之任之？

跑路无可追——厂商、商家很受伤

2008年7月底的一件消息震惊了整个广州IT市场。广州最旺的太平洋数码广场一期侧门旁，在购买人气最旺的周末，业内公认为黄金位置的A107“旺铺”却人去楼空、大门紧闭，只留下一张“如有咨询商户，请到5楼管理处。7月25日”的管理处告示———HP金牌经销商、明基核心经销商、富可视投影机核心经销商、广州销售额排名前列的一线大型知名经销商红尔丰，如今却因经营出现问题、资金链断裂，“毅然”选择了不顾债务和未结货款，丢铺潜逃。据悉，这次红尔丰欠债跑路，给其供货的厂商和全国代理商最受伤，其中联强被卷款80万元、英迈12万元，惠普可能被卷款数百万元，亦有人统计红尔丰此次总卷款金额在500万元以上。

此次潜逃的红尔丰公司，曾经是明基广州最辉煌的旗舰经销商，由当初的只拥有一家店面，七个人的小公司，发展成为十家连锁店面，员工110多人，成为在广州零售卖场颇有名气的单一品牌经销商。近两年来，由于经济环境不景气造成的IT产品销售不理想，上述跑路事件不时发生在一些小经销商身上，而红尔丰这种级别的经销商跑路实在不多见。据知情的经销商透露，以中关村为例，自2003年之后，跑路的商家越来越多，但真正能找回来的“恐怕连5%都不到”，其原因“与电脑城入场资格、经营资料审核不严有极大的关系。如果欠款是打的白条的话，连警察都没法立案。”

此外，如国美苏宁等3C卖场中，如果发生相关品牌撤柜的情况，会由卖场出面来维护消费者的售后服务等合法权益。而在电脑城中，一旦商家跑路，用户的售后服务往往只能是自己联系厂家，并需自己承担产品维修寄送的费用。

假货走外场——电脑城乐于免责

2008年6月13日，海淀工商、公安执法人员联合，一个位于北京六郎庄的加工假冒清华紫光显示器的黑窝点被查抄，当场暂扣22台假冒显示器及200多个“清华紫光”标识。窝点内人员交代，这些假货主要以低价销往鼎好、硅谷、科贸等电子市场及外地，最终会按真品价卖给消费者。假货在电脑城里来说并不是什么新鲜的东西，但假货怎么卖却很有讲究。“如果是放在卖场内销售，一旦消费者购买后发现了，找上门来就很麻烦，所以走外场货的路子更保险一些。”重庆赛格电脑城的一个数码外设厂商告诉记者。所谓外场货就是指利用促销的机会在电脑城外，以摊位的形式来销售的产品。

在一个周末的重庆石桥铺赛博电脑城外，在沿街的各种促销摊位上一些价格出奇便宜的金士顿闪盘更是让人惊讶。45元的2GB闪盘，180元的32GB闪盘，这样的价格自然吸引了不少消费



者。一位经销商告诉记者："电脑城有超过六成的金士顿闪盘都是假冒产品，标称容量1GB~32GB的都有，这些产品大多是南方山寨工厂利用废弃的闪存芯片拼装而成，被业内人士戏称为'山寨闪盘'，使用一段时间常会出现'容量缩水'或丢失数据的现象。"

据记者了解，这些摊位大多来自电脑城中的经销商。外场货的销售环节中，经销商只需要向电脑城支付相关的场地费用即可，摊位上不会挂上自己的招牌，更不会去承担什么售后服务。



促销是"假打"——羊毛出在羊身上

一位在电脑城5·1促销活动中赢取了一套价值488元2.1音箱的消费者抱怨："那音箱根本连150元都不值，而且还是坏的，高频的破音非常严重。"除了广告和人工成本之外，电脑城唯一舍得往外掏钱的事情就是促销活动的策划和举办，这也是各家电脑城在激烈的竞争中争取人气的唯一正面武器。然而，大手笔的促销费用只会是电脑城自己掏吗？

V品牌重庆渠道专员告诉记者："事实上电脑城促销之前，会通知商家。例如购机到某个价位后可返现400元，其中只有电脑城和商家各掏50%，而商家的产品售价会在促销前一天进行调涨。而电脑城的钱也源自厂商的赞助费。所以最终其实消费者并没有获得什么太大的实惠。"还有商家透露：诸如抽奖等活动最终中奖率大多只有20%；而电脑城在大众媒体上宣传的拿出几千万元做活动，实际上真实的投入可能连零头都不到。

拉客最招烦——不拉客就甭想活

如果给最影响消费者购物心情的因素做个排行榜，那么惹人厌恶的拉客至少能名列三甲。电脑城里促销人员睹电梯口拉客已经不是什么新鲜事，不管消费者是理解也好，厌恶也罢，电脑城的商家们似乎对此十分热衷。如今电脑城竞争越来越激烈，拉客的"托儿"们的数量也越来越多。而这些"托儿"如果成功拉到一单谈成的生意，就会获得相应的酬劳。

电脑城的商家们也显得非常无奈，由于电脑城每月要向商家收取高额的铺位租金，普通一家商铺每月的租金支出在几万元到十万元不等，而目前电脑产品的利润已经日益微薄，以装机为例，每台电脑的毛利已经降到了200元左右，商家面临的成本回收压力日益增大，为了保证商铺的生意，越来越多的商家选择了拉客这一手段。一些颇有经营头脑的商家更是把拉客的"托儿"指派到了附近的其它电脑卖场之中。而电脑城对于商家的拉客行为向来是睁一只眼闭一只眼。在商家眼中，电脑城从来只关心商家是否能按时交纳店铺的租金，至于杜绝乌烟瘴气的拉客之风似乎不在他们的负责范围内。

莫信电脑城——诚信也能打折扣

"不要相信电脑城给你看的任何协议。"这是不少商家的共识。如果说前面6项潜规则只是电脑城对于某些事情的不作为，那么这一项中电脑城自己就在进行着某些抛弃诚信的举措。

据当地经销商透露，东莞森大电脑城开张前为了收益，将好的铺面保留下来，谎称早已租出以获取转手费，等到快开张时，却发现商户并不如预期想像中的那样热情。当临近开业大量铺面居然没人要时，电脑城决定将开张日期从2008年元旦推迟到1月21日，商家们眼睁睁地看着一年中最珍贵的一段黄金时间被白白浪费。

而B品牌国内知名连锁电脑卖场在2008年曾策划过一个游戏大赛的活动，意在吸取各大IT厂商的赞助费。这家电脑城的策划人员先是谎称要在媒体上投放广告，而将整个活动的执行方案交给媒体来策划，后拿着此份策划找到各大IT厂商，称只要厂商赞助就保证在国内足够数量和份量的媒体上大肆宣传。而最终结果却寒了这些厂商的心，他们只在某些当地媒体上看到一些"豆腐块"的报道之外，再无见到其它任何宣传。

MC观点 不可否认，电脑城在国内IT市场的重要意义，但人们"买电脑只去电脑城"的统一观念，反而造就其骄奢不驯的处事做派。无论是假货、外场货、拉客行为的横行无忌，还是商家跑路留下的苦果，又或者是转租行为造成的各种后果，电脑城都无一例外地采取了睁只眼闭只眼的态度。站在消费者的角度上来说，这种不作为的立场反而助长了一些电脑城内阴暗手段的滋生，消费者的权益保护更无从谈起。那么究竟在IT销售环节中，电脑城应该担任何种角色？你是否认为电脑城应该是保证售后服务的责任者之一？你是否认为国内电脑城应该是整顿和规范商家销售行为的责任者之一？欢迎来信至mczorro@gmail.com参与讨论，下期我们将邀请法律顾问来共同探讨这方面的话题，敬请期待。MC

耳神电声



Chrome浏览器背后 Google的野心

TEXT/PHOTO 晓　飞

就在微软正式发布IE 8 Beta2之后没几天，谷歌就向全球100多个国家和地区正式推出一款代号为"Chrome"的网页浏览器测试版，支持43种语言，并取得了首日拿下浏览器市场1%的份额、三日内下载量高达数百万次的佳绩。

谷歌使用Chrome作为自家新产品的代号并非无意为之，"Chrome"[krəum]在英文当中的意思是铬——一种极具战略意义的重要金属元素。谷歌以此作为这款浏览器的代号无疑预示着它对于谷歌而言是极具战略意义的。从表面上看，Chrome的推出被业界认为是谷歌向微软IE发起的挑战，用于搅局浏览器市场。实际上，谷歌发布Chrome的真正意图并非抢占网页浏览器市场那么简单，它志在长远。那么，Chrome的推出到底会对目前的浏览器市场有什么影响？谷歌想要用它来实施什么战略呢？



谷歌意欲开创互联网"铬"时代

表象：Chrome搅局浏览器市场

毫不夸张地说，从发布的第一天开始，Chrome就在浏览器市场兴风作浪。谷歌强大的号召力和各大媒体的竞相报道，让它成了近段时间炙手可热的明星产品。那么Chrome相比以往的浏览器到底有何不同呢？

1.简洁的操作界面和极度简化的自身功能。Chrome仅仅集成了网页浏览所需的最基本的功能，右键菜单相当简洁，并且几乎没有集成任何插件和工具条。

2.Chrome的每一个浏览标签页将会使用独立的进程，即使有页面出错也不会导致整个浏览器崩溃。每关闭一个标签页，内存就会立刻释放，有效地提高了浏览速度。

3.在打开新的标签页时，我们可以看到九个最常访问的页面的缩略图以及最近的搜索项。

4.隐私浏览模式：用户可以创建一个"匿名窗口"，通过这一窗口进行浏览将不会在历史记录中留下任何痕迹。

可以说，Chrome是一款仅仅为网页浏览打造的浏览器，其自身的功能相当简单而纯粹，只是独立进程设计和页面缩略图功能这样的人性化设定令人眼前一亮。

但是，仅仅靠上述的特色，Chrome还难以撼动IE在网页浏览器市场的霸主地位。 微软在Windows操作系统当中捆绑IE的策略使得IE成为许多普通用户首先接触到的，甚至是唯一接触过的网页浏览器。虽然简洁的浏览窗口、V8 JavaScript解析引擎、独立进程的标签页窗口等功能会吸引部分新用户，但还不足以让用惯了IE的用户改变自己长久以来的使用习惯投奔Chrome。而面对在浏览器市场占有率第二的Firefox的竞争，Chrome虽然在下载管理、浏览速度方面、智能化地址栏等方面有一定的优势，但在安全性、兼容性、资源占用率等方面Chrome却没有优势可言。此外，还有国内用户喜爱的Tencent Explore、绿色浏览器和傲游等，也都牢牢地建立了自己的忠实用户群。

尽管如此，Chrome的用户接受度还是不错的。Chrome发布的第一天下载量就高达20万。三日之后，谷歌CEO施密特在某经济论坛的谈话中表示其下载量已达数百万。据流量监测机构数据显示，Chrome的市场份额已经迅速超越Opera和Netscape，最新的数据表明，其市场占有率稳定在0.7%左右。一时间，互联网仿佛快步挺进到"铬"时代，难道谷歌推出Chrome是为了抢IE的饭碗吗？



Chrome在浏览器市场遭遇多方夹击

嫉妒？恐慌？——围绕Chrome的口水战

Chrome一经推出，立刻引来多方的关注，围绕它展开的"口水战"旋即展开。就其本身来说，Chrome虽然有一些创新和独特之处，但是它的基本功能与现有的网页浏览器别无二致，甚至在某些方面还有不足。那么它为什么让各大巨头都有些坐不住了呢？

原来，谷歌发布Chrome并非看中了眼下的浏览器市场，而是着眼于未来的操作系统市场。目前谷歌提供的G-mail和在线Office等服务，就是在把应用软件搬到网络上，而Chrome的发布使得谷歌在网上拥有了自家的操作平台，形成了一个完整的体系，这也难怪各大巨头们会显得有点恐慌了。

在Chrome发布的第二天，微软就指出谷歌推出Chrome是一种邪恶行为。据内部人士透露，微软正在仔细研究谷歌浏览器、搜索引擎以及办公软件之间的关系是否触犯某条法规并计划对谷歌提起反垄断诉讼。在反垄断诉讼还没有任何判定的情况下，微软资深程序经理斯科特•汉塞尔曼（Scott Hanselman）在其博客中爆料说：Chrome的源代码里面有微软的部分代码，这些代码在2004年被微软宣布开放。

同样是搜索引擎巨头的雅虎公司，对谷歌推出Chrome的举动不以为然，甚至还泼一瓢冷水。雅虎联合创始人大卫•费罗（David Filo）表示："雅虎不会跟风，Chrome浏览器执行JavaScript的速度虽不错，但谷歌能否改变互联网目前格局还无法下定论。这或许又是谷歌的一次'无疾而终'的尝试。"

Mozilla在Chrome发布会的次日就进行了反击，他们公布了下一版Firefox浏览器性能资料，新版Firefox执行JavaScript的速度超越了谷歌的Chrome。

国外媒体的声音

Chrome推出之后，有不少分析人士和媒体都对Chrome的发表了评论。

美国某著名分析师认为：Chrome浏览器不仅仅是谷歌征战网络的利器，更是对微软终极挑战的发轫，谷歌应该是瞄准了那些准备推出新型超便携电脑的厂商，他们很可能寻求谷歌服务，从而在他们的产品上使用从Linux平台演化而来的"gOS"。

《华尔街日报》科技栏目对谷歌推出Chrome的意图则有更为犀利的评论，其作者认为谷歌推出Chrome不仅仅是把网络环境作为自己软件技术的展示平台与微软竞争。更重要的是，谷歌担心，由于其搜索引擎及其他主要产品依赖于网络浏览器，如果竞争对手，如微软改变自家浏览器的设计，就很可能对谷歌的产品产生威胁。

谷歌的野心：操作系统网络化

两年前，谷歌开始酝酿Chrome项目的时候就将这款浏览器称为"网络和应用程序的现代化平台"。然而在发布Chrome之后，谷歌的高层们的口风似乎有所变化，他们称推出Chrome的目标不仅仅是抢夺现有市场的份额，而是要改变互联网浏览的本质，改变人们上网以及使用电脑的方式。同时谷歌还声称如果Chrome计划达到预期效果，将会把微软统治的桌面应用搬到网上的数据中心，这也与云计算不谋而合。由此可见谷歌让Chrome搅局浏览器市场的真正意图是想让Chrome成为互联网应用的平台，成为云计算的操作系统，各种在传统桌面上进行的各种应用都可以通过Chrome来实现。试想，未来有一天，我们的PC或者数字终端设备可以摆脱操作系统，在网络上实现文件管理、编辑文字、制表这些操作，而无需——去安装应用软件，不用担心操作系统与应用软件之间的冲突，不需要考虑应用软件的升级，因为浏览器已经成为最基础的操作系统而网络会永远向用户提供最新最稳定的应用软件。此时，电脑操作将变得更加容易，更加简单！

Chrome的推出，我们可以理解为谷歌网络操作系统战略计划的开端和谷歌挑战微软Windows操作系统的一次投石问路的举动。终于，谷歌以Chrome隐晦地叫板微软，挑战其在操作系统领域的霸主地位。因此才引发了微软诸如"恶意行为"和"提出反垄断诉讼"一类的言论。

未来，桌面操作系统与网络操作系统之间必定会有一个激烈竞争的时期，谷歌能不能重演"田氏代齐"的故事，逐渐取代微软在操作系统领域的绝对霸主地位？微软如何应对挑战？新的搅局者何时出现？我们将拭目以待。



谷歌与微软在云端较量

小知识：什么是"云计算"？

云计算（Cloud Computing）就是让用户将数据全部存在互联网上的远程数据中心，不存放在电脑中。需要的时候，只要登录互联网，通过互联网连接至数据中心便可以拿到这些数据；而需要对数据进行计算处理的时候，同样可以通过互联网连接至远程数据中心计算即可。这样就不必局限在PC旁，利用各种移动终端同样可以随时随地满足个人和商务应用。（想要更加详细的了解云计算的相关知识请参看本期前沿地带中的《All in Net 改变世界的云计算》一文）

MC观点

任何事物的发展都不可能一帆风顺，如今在互联网领域呼风唤雨的谷歌也不例外，不管Chrome现阶段下载量如何惊人，市场份额如何激增，它未来的路依然坎坷。如果说谷歌网络操作系统的战略目标成立，那么Chrome就是为了打开"云"之门，占领网络操作系统阵地而派出的急先锋。不过，在短时间内，由于对网络带宽的要求比较高，云计算要成为主流应用还不太现实。除此之外，微软对谷歌的挑战不会停止，虽然收购雅虎失败，他们还会寻求其他方式来对抗谷歌。谷歌未来的"云"之路还很漫长。

Chrome的推出的战略意义远远大于其产品本身，如果谷歌后续计划能够顺利实施，那么Chrome就可能把操作系统成功地网络化，实现从桌面到Web的革命性转移。今后我们的电脑可能不需要安装体积庞大操作系统和各类应用软件，由最底层的浏览器提供一个平台，我们在网络上就能使用所有的应用软件，那么软件的授权方式也会有相应的改变，我们可能要直接向网站付费才能使用相应的软件，以后的网络，谁掌握了浏览器市场，谁就会拥有最大数量的用户。 MC

责任编辑：袁怡男 E-mail：yuanccc@cniti.com

2008年9月17日，华硕电脑在北京隆重发布了旗下"E家族"系列产品的最新成员：EeeBox迷你网络电脑和EeeStick游戏棒。本期杂志我们也将在产品新赏栏目中对EeeBox进行详细的介绍，敬请大家关注。

此前极少参加产品发布会的华硕电脑CEO沈振来先生出席了本次会议，并亲自登台为与会记者介绍了这两款"E"家族的生力军。会后，《微型计算机》特别采访了这位被称为"EeePC之父"的华硕新任掌舵人，为大家带来关于华硕"E"家族产品的最新信息。

MC：听说沈先生您有"EeePC之父"之称，不知您怎样评价这个称号？

沈振来：这应该是外界笑谈吧，EeePC的成功是全体华硕技术研发与行销人员的心血所致，是大家努力的结果。

MC：那么EeePC从推出到现在，在国内和国外，定位有没有什么差别和变化？

沈振来：我们从EeePC一推出开始，就将它单独定义为超便携电脑，它出现的目的是填补笔记本电脑与掌上电脑之间的空白。但不同地方对这个产品的定位和需求也是不同的。比如在电脑普及率很高的欧洲，它可能就是送给儿童或者女

从EeePC到EeeBox

专访华硕电脑CEO沈振来先生

沈振来先生简历

沈先生于1987年获得台湾大学电机工程硕士学位。

1994~2007年间，沈先生曾经先后担任华硕最佳开放式平台事业群总经理等职务，分别负责过主板、显卡、台式机、机箱、数位家庭及服务器等相关业务。

2006年底，沈先生创意并主导了华硕易PC的研发和上市工作，被称为"EeePC之父"。

自2008年1月1日起，沈先生担任华硕电脑CEO至今。



↑超节能的EeeBox



↑沈先生手上就是EeeStick

TEXT/PHOTO 本刊记者

士的一个时尚玩具，但对于亚洲或者国内的用户来说，它的用途可能更加广泛，可以作为办公或者上网电脑。正因为我们看到各地都有不同的需求，所以也陆续推出了各种规格的产品，逐渐形成了一个完整的产品线，满足大家的需要。

MC：在华硕推出EeePC以后，很多厂商都开始切入超便携电脑市场。那么您认为未来超便携电脑的竞争主要集中在哪些品牌之间？

沈振来：EeePC究竟是不是一个单独的市场？在很多品牌加入这个市场以后，这个问题很明朗了。我们推出EeePC以后，即使去年卖得相当好，还是会很担心这个市场究竟是不是存在。但到了今年，我们发现整个市场的需求很大，而且联想、宏碁和戴尔它们都进来以后，我们觉得这个市场会发展得更大。今年我们会希望EeePC的出货量达到一千万台，因为它的需求成长很快，有这样的潜力。未来我觉得EeePC类产品有机会把销量做到跟笔记本电脑1：1的比例。这并不是因为笔记本电脑的需求会消退或被取代，而是因为这是一个新的需求增长点。

对于这个价格并不算高的产品来说，供应链、产品设计和成本控制是取得成功的关键。处理器供应、屏幕供应都会影响到最终的市场，在这方面华硕有自己的优势。另外华硕完全是以使用者的感受来引导设计，而其它品牌可能有另外的设计思路。未来我们要把这三个方面都做到极致，这样就不怕竞争。虽然现在有这么多的强者加入进来，但今年我还是希望华硕的市场份额能维持在50%，而到明年我觉得只要维持在第一名就好了，因为联想、宏碁、戴尔都是比较强的对手，未来国际性的竞争者还是以这几家公司为主。

MC：现在EeePC整个的配置越来越高，您怎么看EeePC与传统笔记本电脑可能会发生的定位冲突？

沈振来：其实包括华硕在内的所有品牌都在防止这个事情在发生，英特尔也很重视。EeePC和传统笔记本电脑的最主要差别就是屏幕尺寸和操作系统等规格。EeePC是以10英寸为最大尺寸，大部分普通笔记本都是从11英寸开始的。未来英特尔不会放松这个要求，我们也不会放开，当几个大的品牌都不会放开的时候，个别厂家想要打破也不会影响太大。另外，我们的EeePC用的是Windows XP系统，而硬盘现在只用到160GB等等，这些都是差别。而且单纯的性能一直不是EeePC的重点，它更强调简约、时尚、超便携、易用、随时随地上网等因素。

MC：接下来我们来关注一下EeeBox。请问它的推广方向是主要针对传统的IT用户，还是更广泛的普通大众？

沈振来：EeeBox一定会比EeePC便宜，实际上EeeBox也是台式机。台式机一般有两个极端，一个是你要玩非常好的游戏，这就需要最顶级的配置，另一个是大多数用户所需要的入门机种，这个就是EeeBox。后者的需求在商用电脑里面是第一位的，在家用电脑里面也是第一位的。

事实上，我们的EeeBox已经在跟电信公司联合推广，与他们的光纤宽带配合，作为光纤到户的客户端送给客户。在欧洲、在印度，EeeBox也进入了商用市场。这一台机型在商用市场绝对是很好的，它非常安静，功耗低，对于企业成本控制非常有利。在家用市场来看，它也是很有特点，以我家为例，虽然我已经有笔记本电脑和台式机，但我的台式机那么吵，晚上真的让人觉得受不了。所以我觉得EeeBox的定位里面也有一方面是打造书房里的一部安静的电脑。除此之外，EeeBox也可以放在客厅的电视机前，它的外观完全不会让沙发上的你觉得奇怪。它还可以挂在TV的后面，未来我们要推出的ETV实际上就是把它整合到TV内部去。所以EeeBox的用途是很广的。

MC：现在电脑市场的同质化速度是很快的，华硕EeeBox相较于竞争对手的优势会在哪里？

沈振来：这次EeeBox刚推出，目前还供不应求。但我预计半年以后会有很多的竞争者加入进来。作为第一个进入这个市场的品牌，我们会有以下几个优势。第一个是造型优势，我们的ID造型做得比较好；第二个是从整个主板的设计来看，我们还有很多的小创新。其实这一台EeeBox为什么可以做到这么安静？那是因为我们有一个非常省电的系统，不但省电，而且要做到这么小。自从推出EeePC以后，我们是全世界固态硬盘采购量排名第二的公司，仅次于苹果，未来成本上自然也有优势。我觉得有更激烈的竞争以后，可以把EeeBox品牌变得更大，而我们还会有更多的创新。

使用者虽然是用微软的操作系统，但是我们要在微软的界面中做很多创新的功能出来。例如，我们这次推出了一个全新的应用——EeeStick游戏手柄，它可以用来玩游戏，也可以用来代替鼠标。未来这些应用的软件部分都是免费服务给使用者的，我们要创造出差异化的空间出来。

MC：目前市场上有多少游戏可以用EeeStick来玩？EeeStick跟任天堂的手柄有何不同？

沈振来：Wii的手柄用的是红外线技术，限制比较多一点。而我们这个EeeStick则是用的2.4GHz无线，我们的距离比较远，内部的技术也更先进。华硕现在正和很多游戏厂商谈合作，通过我们的工程师来更改那些原本用键盘玩的游戏，改完后就可以用EeeStick玩。现在已经能用的游戏有几十种，未来销售时我们还会附送10个游戏。这些都是我们已经和游戏厂商谈好，拥有授权的正版游戏，相信可以给大家一个惊喜。

MC观点：华硕EeePC的成功确实创造了一个蓝海市场。作为这个市场的开拓者，华硕仍然在不停地创新，为产品设计出更多的特点来满足用户的需要，赢的用户的心。EeeBox是“E”家族的新军，同样是一款非常有特色的低价产品。无论是用在办公室、书房或者客厅，EeeBox都有自己的用武之地，而EeeStick的出现，更是充分体现了华硕“E”家族产品所具备的简单、易用、创新要素。MC



怪人？极客？
与双飞燕总经理郑伟腾面对面

TEXT/PHOTO 本刊记者

讲到键盘鼠标，我们除了能在第一时间想到罗技、微软这样的国际大品牌之外，相信不少玩家心中都为双飞燕这个国产品牌留了一个位置。在汶川地震后，双飞燕毅然捐出了100万元善款，这对于键鼠厂商而言可是一笔不小的数目。怀着尊敬与好奇，本刊记者几经周折，好不容易采访到这位神秘人物——双飞燕品牌创始人兼总经理郑伟腾。

郑伟腾平日里非常低调，几乎不接受任何媒体采访。在周围人的人眼里，他甚至是一个“怪人”，一个低调、沉迷技术、思维怪异、略有点偏执的人。

苦于找不到好产品而萌生办厂念头

提起双飞燕，稍微有点资历的DIYer都能回忆起当初97、98年风靡全国的2D光机鼠标。从最初的2D光机鼠标到今天的X7激光鼠标，双飞燕品牌已经走过10余年历程。而真正品牌的创立是在1995年，当时广东众誉电子有限公司与台湾伍佰科技（A4TECH）公司全面合作，希望创立一个中国人自己的品牌，而创始人正是眼前这位台湾人郑伟腾先生。

“听说您23年前就来到大陆，怎么想到开办工厂做鼠标的？”

“我是IT业务出身，我喜欢玩好的、有特色的产品，也喜欢卖好的产品。对鼠标来说，我很注重手感，但那时国外品牌鼠标价格贵得离谱，于是就有了创立一个我们中国人自有品牌的想法。”

郑伟腾表示，当时国内人均收入不高，所以产品不仅要好，而且价格要便宜才好卖，但那时根本找不到这样的产品，于是就有了自己办工厂的念头。“双飞燕的品牌定位就是‘平民精品’，当我们把产品做出来以后，市场一下子就火了。后来，我们把双飞燕品牌延伸到键盘、摄像头等领域，依旧延续当初的这个发展思路。”郑伟腾这样说道。



↑双飞燕在深圳东莞有两座工厂：众誉电子和伍泰电子，日产鼠标键盘可达千套。

坚持自有品牌，反对代工贴牌

来到双飞燕的工厂，第一件令我们意外的事情是，这里生产的键鼠产品竟然95%以上是以自有品牌的形式销售，只有极少数是贴牌或者OEM。当我们问及郑伟腾先生为什么没有发展OEM业务时，他沉默片刻反问我们："代工有什么好？"

众所周之，深圳是中国的制造加工重地，全球50%以上的IT产品都是在这里生产，而且这里的大多数企业是以代工制造起家，然后再开始创立自有品牌，而双飞燕似乎不走寻常路。

"代工对不起国家。中国人也不笨，为什么要帮别人代工？利用中国廉价劳工帮他们创造价值，然后再高价卖到国内，而我们只能拿到其中极少的利润，严重不合理。"郑伟腾有点激动的说。"产品开发出来就是你自己的，就像你的孩子一样，怎么能跟别人姓？中国人缺少的不是智慧，是品牌。"此话一出，在场的人无不感到意外。

郑伟腾分析说，08年市场环境不好，并不是说消费者都不买产品了，而是消费行为更为谨慎。因为手里的钱少了，自然会趋向于购买有品牌、值得信赖的产品。"2008年全球经济不景气，深圳帮别人做贴牌的企业倒掉上千家，可是有品牌的企业能坚持下来，继续成长，这就是原因。"

13年来从未遇到困难和挑战

"从95年创立至今，双飞燕的发展历程中一定遇到过很多难题，你是怎样面对和渡过的？"面对我们的提问，郑伟腾先生再次给出了一个令在场人意外的答案：从未有过！

"13年来我没有碰到任何困难。"郑伟腾非常肯定的说。"酒香不怕巷子深，你产品好，价格好，品牌可靠，不怕消费者不接受。中国人买东西都是用得好，下次再买。你专心把产品搞好，不贪心，不想快速致富，一步一个脚印发展，怎么会有困难？当然，这是我的逻辑。"接着，郑伟腾打了一个比方："你见过一个慢慢走的人会跌倒吗？"呵呵，大家都笑了。

这些年，双飞燕花在产品宣传方面的资金的确不多，虽然有了品牌知名度和过硬的品质做支撑，市场销量一直排在前列，但是如今各大外设厂商越来越注重产品和品牌的宣传推广，此时双飞燕的"低调"有可能会让一些新用户难以认同，仅仅靠老用户口碑相传显然是不够的，合理的宣传对于品牌建设也是十分重要的。





↑对于品质的苛求是双飞燕成功的关键，图为键盘、鼠标正在经受数百万次的按键敲击测试。

专注产品研发，获得多项发明专利

在国内的同行当中，双飞燕的自主研发意识相当强，这一点从郑伟腾先生的办公桌就能窥见一斑。尽管是业务出身，又身为老总，郑伟腾先生却丝毫不去掩饰自己对产品的痴迷，他的办公桌前总是摆放着各种鼠标手模和样品，用时下流行的一个词来形容，他绝对是鼠标领域的Geek（极客）。郑伟腾先生的习惯也直接影响了双飞燕的企业文化。郑伟腾先生对产品的痴迷源于对产品的挑剔，他向我们讲述了双飞燕为什么没有推出蓝牙无线鼠标的原因："7年前公司就有这个技术，我们还是蓝牙协会会员之一，但我一测电流吓人，两节5号电池2天就耗光了。这样的产品怎么能卖给消费者。"

当我们问到在双飞燕的产品当中郑伟腾印象



↑你很少能看到一个企业老总的办公桌前有如此多的产品模型。

最深刻的产品有哪些的时候，他告诉我们印象最深的产品是斜键盘。因为这个产品得到了美国和英国20年的发明专利保护。郑伟腾坦言，"我学生时代就发现打字很痛苦，首先字母排列不按顺序；其次人有肩宽，手放在键盘上应是成A字型的，但是键盘却是方方正正的。人体的结构是不能改变的，所以只能改变产品去适应人的使用习惯。于是双飞燕就研发了这样一款斜键盘。"此外，同样获得了发明专利的免电池鼠标也是郑伟腾先生得意的产品，由于最初的无线光学鼠标很耗电，两节容量为600mAh的5号电池只能维持10多个小时的续航时间，因此双飞燕的研发部门开发了这样一款创意产品，在市场上的销量非常不错。近期，双飞燕还会推出一款全速鼠标，号称没有延迟的鼠标，具体细节，大家拭目以待吧！

为"鼠青天"喊冤

双飞燕曾经推出一个鼠标测试软件叫"鼠青天"，但是因为是双飞燕推出的所以遭人非议。郑伟腾先生颇有点无奈地说："这真是天大的冤枉。那其实包含了双飞燕的绝密技术在里面。"原来"鼠清天"的原型是双飞燕的工程师们用于检验研发的产品是否达标的自测软件。双飞燕推出这一款测试软件是想要让用户可以方便地测试自己所选购的鼠标产品的质量是否合格。但是由于消费者并不清楚这款软件的测试原理，所以它饱受非议。许多人认为双飞燕作为一个厂商推出这样一款测试软件似乎有失公允。但是也有网友这样评论道："不管怎么样，鼠青天是国内，也是世界上第一个试图真正从软件上解决鼠标性能测试的尝试，而且其基本设计思路是非常具有启发性的。这点还是应该感谢双飞燕的程序设计师们！"

虽然各方褒贬不一，但是"鼠清天"测试软件的推出无疑是双飞燕强大技术实力的证明，不管双飞燕这样的尝试是否妥当，至少它在尝试树立自己的标准。

强烈的社会责任感

除了专注技术以外，双飞燕也非常重视企业的社会责任，郑伟腾先生反复强调说："企业要有道德才叫好的企业。双飞燕能活到今天的关键就是我们不欺骗用户，诚信经营。"

当我们聊到双飞燕在5.12地震后向汶川捐赠100万元善款的时候，郑伟腾先生非常低调，"这并不值得一提，双飞燕只是一家小公司，我们只是做了力所能及的事情而已。"在与郑伟腾先生的谈话中，我们总是能感觉到一股强烈的社会责任感。



→郑伟腾一共经营了三个品牌，在国内销售的双飞燕，国外销售的A4Tech和自己女儿创立的新品牌G-Cube（右图）。

MC观点 通过与郑伟腾先生的谈话，我们对他和由他一手创办的双飞燕有了进一步的了解。郑伟腾先生对自有品牌建设的重视和对产品、技术的痴迷给我们留下了深刻的印象。目前国内的许多厂商都把重心放在了追求规模和销量上，而淡化品牌建设和产品研发。其实，产品的品质和特色才是一个企业的生命线，长期以来，国内的中高端键鼠市场都由微软、罗技这样的外国厂商把持，原因就是其注重产品研发与品牌建设，总是不断推出独创的、高品质的产品。而目前国内的键鼠厂商当中注重自主研发的并不多，像双飞燕之前风靡一时的2D光机鼠标、独具特色的斜键盘和无电池鼠标都是比较成功的自主研发产品，正是这些具有代表性的产品让消费者记住了双飞燕这个品牌。国内的键鼠厂商必须多推出一些有代表性的、品质出众的产品，才有可能改变消费者对其产品的低端印象，才能在更高端的市场当中与国外的品牌竞争，才能更好的生存。MC

创见现代的“时尚”设计之路

专访创见现代电器有限公司总裁蒋吉海



TEXT/PHOTO 本刊记者

现代“荣御”HY-2008韩国版的推出给沉闷的多媒体音箱市场注入了活力，而且同期举办的线控器设计大赛也引起了大众的关注。从实际产品可以看出，现代的产品较以往已有了相当大的风格转变，朝着时尚化、个性化、家居化的方向在发展。那么，创见现代对于多媒体音箱的“时尚”有什么独到的见解？他们对于多媒体音箱的工业设计又有什么看法？之后还会推出哪些产品呢？为此，我们采访了创见现代电器有限公司总裁蒋吉海先生，以解答这些疑问。

MC：当初为什么会想到推出现代“荣御”HY-2008韩国版这一产品？你们给产品的定位是怎样的？希望它能给消费者带来什么呢？

蒋：荣御HY-2008韩国版是现代音响的转型力作，也是新的荣御系列主打产品。荣御HY-2008韩国版的创作灵感来源于冠军奖杯，也是现代音响追求荣誉的一种态度。荣御HY-2008韩国版体现了一种运动时尚、一种音乐与生活相结合的理念，力求给中国广大音响爱好者带来高品位的生活方式。而它的定位是为游戏爱好者、追求高品质生活的人群提供高品质的声音，追求完美。希望荣御HY-2008韩国版能给广大音响爱好者带去前所未有的高品位生活，感受音箱的另一种享受：与家居环境完美的融合。

MC：在产品同质化问题愈发严重的现在，现代音响也越来越注重产品的工业设计了。那么你们具体怎样看待多媒体音箱的工业设计？又怎样看待多媒体音箱的“时尚元素”呢？

蒋：我们以领先国际标准作为自己的工业设计标准，无论是产品外观设计、内部结构设计，还是电路、电子、电场设计等，都力求完美，超越国际水平。如，我们推出的转型之作荣御HY-2008韩国版，它从设计稿到制模，修改了上百次才最终定型。可以说，它是一款结合了运动元素、时尚元素、个性气质的高雅作品。现在，我们即将推出的荣御HY-2009，又是一款超越之作。考虑到现在已进入了大液晶时代，而普通的那种方块音箱已不再适合大液晶屏的摆放，所以我们采用了倒立水晶鞋的概念，打造了这款HY-2009，有效帮助用户节约桌面空间。另外，我们将积极向文化方面发展，将传统文化和时尚文化融入音箱设计中。

MC：那么创见现代在工业设计方面投入了多大的力量呢？

蒋：我们拥有一支20多人的工业设计团队，其中外观设计、电气工程师、电声工程师、测试工程师等专业人才达到了15人。我们每年在工业设计方面都会投入100多万的研发资金，在自主创新上紧跟时代潮流。除此之外，我们还和韩国、香港、欧美等国家地区的5家知名产品设计工作室保持紧密的合作关系，紧跟国际时尚潮流，打造时尚的现代音响品牌。

MC：对于一款音箱新品的开发来说，工业设计所用成本一般占总研发成本的多少？消费者通常希望获得外观和音质都不错的产品，但音箱的外观外形设计与电声设计往往又存在一些冲突或制约，现代音响是怎样在这两者之间做到平衡的？

蒋：一款新产品，工业设计是重中之重，它往往占据了总研发成本的一半甚至以上。在外形设计和电声设计上，我们首先会在确保音箱的音质上，再进行外观设计，我们要保证每一款出厂的产品，都能为消费者提供“声”、“色”俱佳的体验。

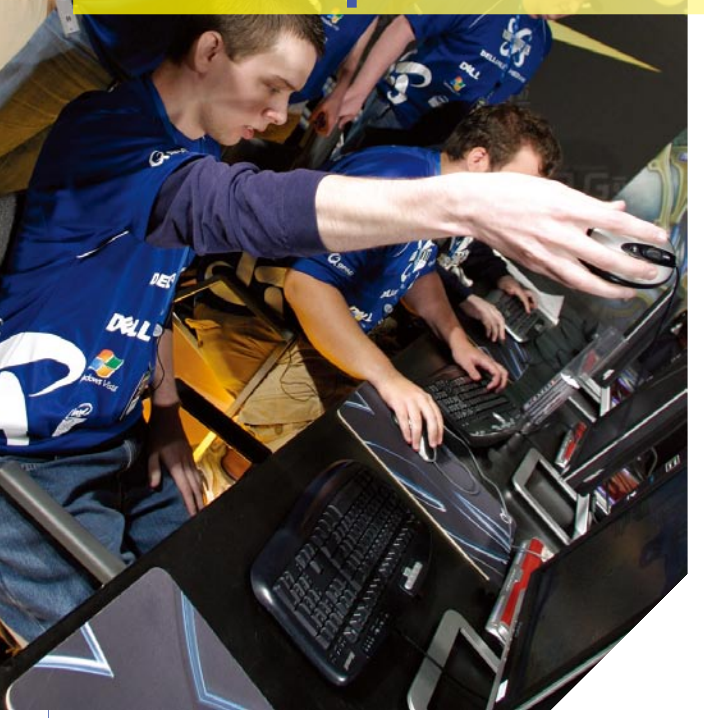
MC：“荣御”将推出的一些新品是否选用了从线控器设计大赛中脱颖而出的优秀作品？现代音响会再举办类似的设计大赛，并将设计范围拓展至音箱上吗？那么最终“荣御”这一系列的目标人群是哪些？

蒋：没错。荣御系列即将推出HY-2009及HY-2008纪念版，均是采用了从线控设计大赛中征集到的“点火”器作为线控。“点火”器的出现，更加完整地诠释了荣御所包含的冠军故事。在以后，我们还将举办其它设计大赛，以丰富现代音响的产品线。“荣御”系列将目标瞄准年轻的白领一族及游戏发烧友，全面为他们提供高品质的多媒体音箱。

MC观点　在多媒体音箱行业呼唤工业设计的今天，要设计出消费者所认同和接受的产品，就必须从实际出发，综合考虑并深入实践，标新立异或者花里胡哨绝不是真正的工业设计。对于音箱生产企业而言，设计产品时不能厚此薄彼，注重产品音质的同时还要注重产品工业设计，只有在产品中更多地考虑个性、时尚的元素，才能避免陷入产品同质化的泥潭。MC



职业玩家的选择
最Top的FPS经典游戏装备



文/图 夜飞行

作者简介：夜飞行，国内著名电竞装备评测人，任多家游戏外设厂商技术顾问，国内著名电竞硬件装备门户社区“无极论坛”创办人。

如今盛行的电子竞技运动为世界作出了怎样的贡献？答案很明显，一是奉献了无数令人激动的赛事和经典的战役录像；二是对整个电脑外设行业起到了决定性的推动作用。正是由于电子竞技运动对于外设产品的高性能要求和难以想象的明星效应，带动了整个制造领域的良性竞争氛围。同时也直接促成了众多经典电竞装备的诞生。这里，让我们凭借多年关注电竞赛事、选手以及从事电竞装备评测的经验，并从明星选手的使用角度出发，为大家介绍最Top和最受职业选手钟爱的游戏装备(由于职业玩家的赞助商的变更，可能会带来玩家手中武器的变换，特此说明)。究竟这些产品为什么可以被列为最Top的FPS游戏装备，这些装备又对游戏玩家有怎样的帮助呢？请随我们看过来。

微软IE3.0

项目	参数
引擎	IntelliEye光学引擎
分辨率	400dpi(复刻版450dpi)
刷新率	6000次/秒(复刻版9000次/秒)
最大加速度	25g
最大速度	54英寸/秒
其它	5个可自定义按键、人体工学设计、刻度滚轮、磨沙材质侧面
缺点	分辨率较低，滚轮寿命较短且存在功能性BUG，侧键手感极差，表面漆质牢固程度较低
参考价格	199元(复刻版)
使用选手	zet(现役)，SK战队新成员，狂放风格的突击型选手。

玩家心目中最完美的那支SK已经随着传奇选手Spawn的退出而被逐渐淡忘，但新生代选手zet的加入改变了这种局面。纵观所有使用IE3.0的选手，基本都属于那种枪法近乎于变态的疯狂型选手。从AK王子Heaton到当年的大胖子的WALLE，再到巅峰期wNv的SAKULA以及TK，无一不是玩家练枪时的重点研究对象。IE3.0实际上应是最稳定和全面的鼠标，但由于这些选手的使用而不得不将它定义突击型选手的标准装备。

作为有史以来最知名，同时也是明星选手使用率最高的的鼠标，没有几位喜爱电子竞技的玩家会不知道IE3.0的大名。虽然早期的微软并没有在电子竞技上面投入任何赞助，但是IE3.0依然凭借自身强大的性能(当时而言)以及优秀的手感赢得了大多数《CS》选手的青睐。即便是在诞生7年后，它的

表现相比最新的游戏鼠标依然不落下风。这一点最明显的表现就是它对不同材质鼠标垫的兼容性；其次则是它在《CS》游戏中的全能表现。由于其本身具有宽大的底盘，因此在游戏中有着极为稳定的射击表现，而适中的重量又使它兼顾稳定的同时又不失灵活。无论步枪的点射与压枪还是AWP射击，它的表现都趋于完美。

红色的IntelliEye尾灯，独有的工学设计，都在IE3.0复刻版上得到了延续。不过，复刻版IE3.0的滚轮键程更短，击键感也略有差异，此种手感下的鼠标在《CS》中更适合连发点射，尤其是4~5发的连点，节奏很容易把握。此外，滚轮段落感的加强也是复刻版的一大改进。在贴脚方面，由于全新的复刻版贴脚未经过磨合，因此在刚接触粗面塑料垫的时候会有强烈的颗粒感，在短暂的磨合后颗粒感会逐渐消失，取而代之的是较为细腻流畅的顺滑感。不过遗憾的是，复刻版IE3.0在分辨率上并没有显著的提升，尽管刷新率、最大加速度和最大速度都能满足游戏需求，但450dpi的分辨率对应如今的大屏高分辨率LCD显示屏却略感有些落伍。

微软IO1.1

引擎	IntelliEye光学引擎
分辨率	400dpi
刷新率	6000次/秒
最大加速度	25g
最大速度	54英寸/秒
其它	5个可自定义按键、对称设计、刻度滚轮、磨沙材质表面
缺点	分辨率较低，滚轮寿命较短且存在功能性BUG
参考价格	220元
使用选手	NEO(现役)，MYM战队队员，当今人气最旺的突击型选手。

作为目前如日中天的MYM战队的招牌人物，NEO具有无与伦比的霸气，看他的比赛有一种酣畅淋漓的爽快感。IO1.1在NEO的手中绝对可以称得上打开局面、撕开对手防守的利器。不过在NEO之前历史上有两位最伟大的IO1.1使用者，他们就是当年SK战队巅峰期的两个灵魂人物——POTTI和SPAWN。如果以他们取得的成就而言，NEO难以望其项背，不过由于前两者都已经退役，因此才将NEO选为IO1.1的代言人。

作为继IE3.0之后历史上人气最旺的游戏鼠标，IO1.1的知名度同样不亚于IE3.0。由于本身具有与IE3.0完全相同的性能和光学引擎，以及丝毫不逊色于IE3.0的全面游戏表现，其左右对称的设计与更小巧的体积又为它赢得了更多亚洲玩家的青睐。而其较低的价格(当时)也使它具有比IE3.0更好的性价比，这进一步造就了IO1.1的成功。

IO1.1同样有着宽大的底盘以及大尺寸的垫脚，因此尽管鼠标本身体积较小但是移动的稳定性却极为出色，不会出现一般“小个头”鼠标易存在的轻飘感。同时由于同样采用了口碑最好的欧姆龙微动开关，因此IO1.1的按键键程较为适中，并且清脆的点击感使得它在点射方面具有极为明晰的节奏。此外，相比IE3.0槽糕侧键手感，IO1.1的左右双侧键无论弹性还是手感都要出色得多。而和IE3.0相同的是，400dpi的分辨率应付如今盛行的大尺寸液晶屏风潮，已经感到有些吃力了。

罗技MX518



引擎	MX光学引擎
分辨率	1800dpi
刷新率	6500次/秒
最大加速度	15g
最大速度	40英寸/秒
其它	8个可自定义按键，人体工学设计，一体式外壳
缺点	无名指握区人体工学存在争议，个别存在按键间隙
参考价格	249元
使用选手	CYX(现役)，MOUZ战队队员，王牌狙击手。

与IE3.0和IO1.1相比，罗技的MX系列在FPS类电子竞技选手中的使用率相对要低很多，尤其是在欧洲地区。在顶级选手中，罗技MX系列鼠标的使用者多集中在狙击手，MOUZ战队的王牌狙击手CYX就是其中最典型的代表。看CYX的AWP很有一种“一夫当关，万夫莫开”之感，而同样使用MX518的选手中，恐怕也只有当年北美“王牌之师”COL战队的FROD可以与之媲美。



作为罗技综合性能最全面同时也是性价比最高的游戏鼠标，MX518各方面几近完美。目前罗技针对游戏玩家群体特意将MX518进行了升级进化，其中最高分辨率已经提升到了1800dpi，并且将原本存在争议的小体积垫脚改为了与G5相同的大面积类型。并且新版MX518的价格也更为合理，这为它在全面的性能表现之外又平添了难得的性价比优势。

游戏表现方面，宽大的底盘使得MX518具有不输于IE3.0的超强稳定性，而改进后的大尺寸垫脚将这份稳定性提高到了一个更高的层次。并且由于鼠标本身采用无配重设计，因此在灵活性方面一改以往MX系列鼠标的笨重。同时由于采用了手感极佳的欧姆龙微动开关，游戏中MX518无论是点击的手感还是节奏感表现都极为出色。另外相比IE3.0和IO1.1糟糕的滚轮设计，MX518的滚轮手感可谓极为出色，尤其是在CS当中使用超级跳动作时节奏感和刻度感都极为舒适。再加上扎实的做工以及可硬件调节分辨率的便利，使它成为了罗技系鼠标中少数综合表现俱佳的高性价比产品。

Razer炼狱蝰蛇

引擎	光学引擎
分辨率	1800dpi
刷新率	6000次/秒
最大加速度	20g
最大速度	45英寸/秒
其它	5个可自定义按键，人体工学设计，采用Hyperesponse防滑处理技术的一体式外壳
缺点	外壳易磨损，按键有间隙且易双击
参考价格	449元
使用选手	CARN(现役)，fnatic战队指挥官，枪法精准，阅读比赛能力和大局观俱佳。

fnatic战队可以说是继2003年的SK战队后最具人气的队伍。而CARN作为fnatic的大脑，可以说是队中绝对的灵魂人物。不过与我们印象中的大多数指挥人物不同，CARN除了冷静的判断之外，最让人惧怕的竟然是彪悍的枪法，这无疑与他手中的炼狱蝰蛇脱不了关系。

作为Razer推出的唯一一款适合《CS》的鼠标，炼狱蝰蛇的开发可以说借鉴了许多IE3.0的设计，这一点单从它们近似的外形就可以看得出来。不过相比IE3.0，炼狱蝰蛇的技术参数更强，而且沿袭了RAZER招牌式的呼吸灯设计，使得它在夜间的视觉效果极为出色。在《CS》中，炼狱蝰蛇的表现完全不逊于经典的IE3.0，只不过由于两者的技术参数不同，导致手感存在一些细微的差异。比如炼狱蝰蛇采用的人体工学凹槽要比IE3更贴和手指，以及表面采用了黑色的磨沙材质，对提升手感有极大的帮助。

在使用感受方面，炼狱蝰蛇左右键手感略软，侧键回弹力度较大，键程略长，但击键感比较出色。受益于宽大的底盘，它的移动手感稳重，《CS》中准星移动平滑流畅，定位精度极高。远距离单发点射由于按键键程短，切手感显得有些软而不易掌握节奏，3发连射之后经常飘起，需要一定时间的适应方可掌握。而压枪扫射时对于弹道的控制能力极为出色，这一点可以说是继承了Razer系鼠标的优良传统。AWP使用的稳定性随着底座的加大，表现明显优于其它Razer系鼠标。

Steelpad S&S

尺寸	350mm×280mm
厚度	2mm
参考价格	190元
使用选手	HEATON(退役)，原SK、NIP战队成员，枪法出神入化，人称"AK王子"。

这款产品成就经典的过程中，HEATON起到了举足轻重的作用。传说HEATON每天训练完都要更换一块全新的Steel 4D鼠标垫，因此在S&S鼠标垫的开发中，Steel公司将耐用作为了主要的研发目标，并请HEATON负责测试及提出反馈意见，结果促成了S&S这款经典产品的诞生。在S&S的全盛时期，几乎有半数以上的《CS》选手将S&S选为标准比赛装备。



相比此前的产品，S&S的耐用性获得了极大的提升，同时手感也是前所未有的粗犷和爽快。这对于鼠标垫产品的手感取向具有划时代的颠覆意义——将原本由双面或者以细面产品为主导的市场改造成了粗面产品占据主流的局面并一直延续至今。不可否认S&S的出现带动同时也改变了整个鼠标垫产品发展的潮流，但是其本身的缺点同样不能忽视。首先该产品所用的材料及工艺在后期产品中出现了不同程度的缩水，因此后期产品虽然手感依然不错，但与早期产品相比还是存在不小的差距。其次是寿命，在材质缩水的同时，其寿命也出现了微小的改变，虽然后期产品依然可以达到合成材质产品的平均水平，但是相较而言，耐用性如今已经不能作为其卖点。最后，S&S的背胶颗粒虽然防滑效果极为出色，但也极易脱落。

注：早期的树脂材料产品全部都是采用了双面设计，也就是一粗一细的两面结构。粗面的纹理颗粒高度明显，且数量较少。细面则相反。

Q-PAD

尺寸	400mm×280mm
厚度	4mm
参考价格	240元
使用选手	WALLE(现役)，USP与AWP出神入化，超人气的顶级选手。

正是WALLE的一系列视频让中国玩家见识了顶级选手那变态级别的瞄准和鼠标控制能力。而后期随着WALLE在比赛中更多地扮演指挥官的角色，我们已经很少看到他当年那种视FRAG如草芥的气势了。正是由于WALLE火爆的人气，才让Q-PAD这个瑞典品牌从视频中的偶露峥嵘正式走进了中国玩家的视线，并且在短时间内获得了大范围的追捧，甚至有些Fans直接将WALLE超强的枪法完全归功于Q-PAD那独特的手感。

Q-PAD可以说鼠标垫领域划时代的创意型产品，它最大的特点就是创造性地在传统布垫表面添加了一层特殊涂层，其最大的好处就是使得传统布垫的顺滑度获得了质的提升，甚至在一定程度上达到了细面合成材质鼠标垫那特有的细腻顺滑手感。小范围内的微操作、应激反应下的阻力、鼠标启动瞬间的阻力等重要技术指标的综合表现都要好于顺滑度过大的塑胶鼠标垫。另一方面，传统布垫拥有超长的寿命，这使得Q-PAD在合成材质鼠标垫的手感和寿命之间得以兼顾。

另外，在这种制作工艺下生产出的Q-PAD还有一个值得称道的特色，那是布制表面图案的清晰度得到大幅度提升，经过这种工艺处理的图案效果无论是色彩还是线条质量都远远超过采用热升华转印技术的传统布垫。因此，Q-PAD也就具有了任何布垫都难以企及的图案质量，再加上该公司五花八门的限定版战略，使这款鼠标垫具有了前所未有的收藏价值。

刷新率：鼠标的刷新频率也被称为扫描频率，它反映了光学传感器内部的DSP对CMOS每秒钟可拍摄图像的处理能力。它的单位是fps，目前主流游戏鼠标的扫描频率一般在6000～9000fps。该数值越大，越不易出现丢帧的情况。

鼠标加速度：加速度＝速度差/速度改变所用时间，支持鼠标加速度也就意味着允许鼠标在短时间内迅速提高移动速度，并且在屏幕上表现为指针相应以短暂的加速度产生位移，从而达到更快速高效地移动指针、指定目标的目的。

最大速度：所谓最大速度，就是鼠标可以正确识别的每秒最大移动距离。通常人们使用鼠标所能作出的最大速度在30英寸/秒左右。

到这里，可能有不少朋友已经发现，上述的产品中竟然很少有近两年出现的一些所谓专业游戏鼠标上榜。事实上道理很简单，看一款游戏鼠标是否成功并非只是靠高分辨率等参数的优势，在激光引擎大行其道的今天，依然有不少玩家还在坚持着这些老规格的产品。除开分辨率之外，刷新率、最大加速度和最大速度等参数同样重要。此外，手感这种极为主观的因素对于游戏玩家的重要性明显超过那些死气沉沉的数字。要知道当今人气最旺的明星选手fnatic战队的FOREST，平时使用的鼠标竟然是微软的低端产品WMO极动鲨。只有当我们回顾过去时，才会发现现实是如此的讽刺：如今的专业游戏鼠标产品在追求高规格性能的同时，似乎忘却了游戏玩家更深层次的需求。所谓的人体工学设计，并不等于手感；所谓的自由配重，也不等于手感；手感是什么，很难有一个放诸四海而皆准的答案，还是那句话——“适合自己的，才是最好的”，准确来说，适合自己在游戏中的发挥的，才是最好的。

Nehalem的搭档现身
微星MS-7520 X58主板抢先预览

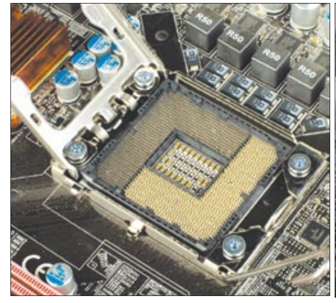
文/ JEDY　图/刘　畅

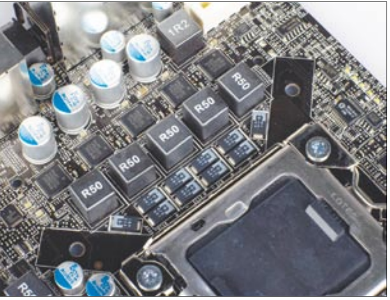
如果今年英特尔平台还有什么产品非常让人期待，那么代号Nehalem的英特尔下一代全新架构处理器和X58芯片组肯定是发烧友们的首选。然而，按照英特尔的计划Nehalem+X58的发布时间是在2008年第四季度的某个时间，目前大家暂时还不了解具体的情况。那么，今年英特尔平台的最后一场盛宴究竟能给我们带来怎样的惊喜呢？《微型计算机》最近在国内首家拿到了微星科技提供的X58芯片组工程样板，大家怎能错过？还不快和我们一起先睹为快吧！

X58芯片组是首款搭配Nehalem处理器的英特尔官方芯片组，它包括X58北桥芯片和ICH10系列南桥芯片。微星的这款MS-7520就是采用了X58+ICH10R的顶级组合。MS-7520主板上总共提供了3条PCI-E x16显卡插槽，其中两条为蓝色，提供PCI-E x16 2.0规格，另外一条为淡蓝色，暂时还不清楚它的规格。值得注意的是，除了以往已经支持的AMD CrossFireX多卡并联技术以外，X58新增了对NVIDIA SLI技术的支持！这也是NVIDIA首次将SLI技术授权给英特尔台式机芯片组。以这款微星的MS-7520 X58主板为例，相信它那两条蓝色的PCI-E x16插槽就可以支持双路SLI，但究竟第三根PCI-E x16插槽能否让玩家组建3路SLI呢？这还是一个谜。

根据我们目前所知道的资料，除了支持SLI以外，相对于以前的X48芯片组，X58其实还有一个巨大的变化，那就是在英特尔平台上首次去掉了内存控制器！大家可以看到，MS-7520主板上的内存插槽多达6条。和之前那些同时兼容DDR2和DDR3内存的主板不同，MS-7520主板上的插槽都是支持DDR3内存的。这是因为全新的Nehalem处理器将和之前的AMD处理器一样，将内存控制器集成到处理器之中，并且可以支持三通道DDR3 1333内存，最多可以支持3组6条DDR3内存。

如此一来，北桥的作用就更加单纯了，主要就是为显卡提供PCI-E接口和连接南桥。另一方面，X58与Nehalem处理器之间采用全新的QPI（QuickPath Interconnect）技术连接，其带宽比上一代1600MHz前端总线（FSB）再次大幅度提升。这一新技术与AMD的HyperTransport 3.0技术针锋相对，究竟效率如何也请大家等待随后我们的实际测试。在获得Nehalem处理器后，本刊将在第一时间为大家揭开Nehalem处理器加X58芯片组的真实实力。MC


新一代LGA 1366插槽，已经与上一代处理器完全不兼容。


采用了5相供电设计，每相都运用了微星独有的Drmos供电模块和Hi-c CAP电容


提供了多达8个USB接口、IEEE1394接口、光纤接口、双千兆网卡接口以及两个e-SATA接口，完全满足用户需要

微星MS-7520主板产品资料	
北桥	X58
南桥	ICH10R
接口	LGA 1366
显卡插槽	PCI-E x16×3
内存插槽	DDR3 1333×6
支持显卡并联	CrossFireX、SLI



桌面小精灵 亲身体验华硕EeeBox B202

在今年9月下的杂志中，《微型计算机》曾经率先对华硕EeeBox B202进行了预览报道。经过一段时间的试用，灵活、小巧、低能耗的它表现究竟如何呢？在本期的杂志当中，我们就一起来看看这个小家伙到底有什么能耐。

文/阿 布　图/刘 畅

初识EeeBox B202（以下简称EeeBox），它的小巧令人惊叹：一台台式电脑可以做到一本小说的体积，确实非常难得，这不禁让笔者对它充满了好奇，急切地想知道它小小的身体里到底蕴藏着多大的能量。因此这段时间当中，EeeBox接受了相当多的考验，它和笔者一起工作、一起生活，虽然有的时候它显得有些力不从心，但在大多数的情况下它都圆满地完成了笔者交给它的任务。它真的是一个不错的小家伙！

神奇的盒子

笔者手中的EeeBox测试样机是低调的“小黑”，方方正正的外形搭配柔和的圆角，让它在简约中藏了一丝可爱。除去侧面的细格和网纹处理之外，EeeBox并无过多的装饰。装上附赠的底座，EeeBox就像一只昂首的黑天鹅，与众不同但并不花哨。摆上桌面的EeeBox大小只相当于一个扁长的盒子或是一本工具书。

得力的办公伙伴

拿到EeeBox之后，笔者立即接上无线键盘、无线鼠标还有无线网卡的天线，开始用EeeBox处理日常的工作。日常办公其实对电脑的性能要求不高，所以笔者丝毫没有觉得EeeBox用起来和普通的台式电脑有什么区别。虽然它所搭配的Atom N270处理器性能不算强大，但是应付日常办公还是绰绰有余。并且EeeBox配备了1GB DDR2 533内存，这已经可以让Windows XP系统运转如飞。另外，由于EeeBox体积小巧，摆放在办公桌上基本不占空间，所以每每同事们问起：“你的电脑在哪儿？”的时候，笔者总是微笑着指向办公桌上“硕大”显示器旁边的“小不点儿”。

而且最近，笔者和一些同事的电脑网络接口接触不太好，常常掉线，办公室里的抱怨声总是此起彼伏。由于EeeBox整合了无线网卡，笔者终于摆脱了那恼人的掉线，和使用笔记本电脑的同事们一起成了公司无线网络的受益者。值得一提的是EeeBox内置了支持802.11n的无线网卡，这在台式电脑当中是不多见的。这块网卡的平均传输速度在63Mbps左右，与有线网络的差距不大，非常实用，只有偶尔会发生数据包丢失的现象。

总之，作为办公电脑，EeeBox无论在性能还是功能方面都相当够用，在使用它办公一个星期之后，笔者对它的表现非常满意。眼看快到周末了，笔者决定把它带回家去试试，看看在家用方面它的表现是否依旧出色。

经济的上网和下载电脑

周五黄金夜，单身独居的笔者只能守在家中上网冲


EeeBox的无线模块与背部接口一览


前置的音频、Mic接口和读卡器使得前面板需要经常开启

浪，不过陪伴笔者的不是大块头、嗡嗡响的台式电脑，而是“新欢”EeeBox。由于家中没有无线网络，只好换了网线接上。笔者热衷于下载各类资源，电脑常常通宵开机，虽然在装机时考虑了诸如静音电源、热管散热器等静音方案，但是在深夜的时候还是能感觉到电脑运行产生的噪音，而且随着使用时间变长，灰尘越积越多，噪音也有不断增大的趋势。不过今晚的卧室很特别，因为EeeBox很安静，即使在夜深人静的时候，它的噪音也很轻微，不会影响睡眠。EeeBox在进行下载任务时整机功耗仅在18瓦左右，较传统台式电脑低了许多，也比普通Atom整合主板平台的功耗低。这是因为普通Atom整合主板用的是台式机平台的945GC芯片组，自身制程较老，功耗在35W左右。而EeeBox采用了移动平台的945GSE芯片组，本身TDP功耗很低，所以才能如此节能。长期使用EeeBox，可以为喜欢经常通宵下载的用户省下不少电费。

不过，有一点却让笔者颇为头痛，EeeBox的电源指示灯太过刺眼。在使用的时候，尤其是深夜里，偶尔目光与之相对，感觉很不舒服。如果关上前置面板情况会好一些，但由于EeeBox的音频接口和读卡器均采用了前置设计，使得前置面板常常出于打开的状态，如果电源指示灯的灯光能够柔和一些，用户在深夜使用的时候会更加舒适。除此之外，EeeBox的前置面板的开启阻尼比较弱，开启之后不能很好的固定在最大开启度的位置，在使用前置的接口时不太方便。建议用户购买一个USB Hub通过背后的USB接口扩展来解决这个问题，也希望华硕在后续的产品当中能对这一处设计进行改进。

另外，作为下载电脑，笔者正在使用的这款EeeBox的硬盘容量明显偏小了，如今的各种程序、视频、文件的体积越来越大，这款EeeBox的80GB容量的硬盘在面对海量数据存储时显得有些捉襟见肘，希望华硕在后续的产品当中有大容量硬盘的型号推出，有需要的用户还可以自行更换更大容量的2.5英寸硬盘。

娱乐性能有待提高

周六朋友聚会，笔者决定带EeeBox出去“秀”一把。来到朋友的家中，大家对这个小家伙都充满了好奇，听说它是一台电脑之后更是惊讶，纷纷要求笔者“演示”一下。于是笔者把主人的液晶显示器搬到客厅，将各个外设连接完毕，开机。启动完成之后，大家就在客厅里用EeeBox看电影。


Eee Box和普通机箱的体积对比

对于标清视频来说，EeeBox足以应对，但是在播放高清视频的时候，它就显得有些力不从心了。即使是高码率的720p高清视频，EeeBox的播放画面都有些不流畅。这主要是受限于Atom处理器的性能。另外，EeeBox所采用的945GSE芯片组集成的GMA950图形核心的性能一般，所以游戏性能也偏弱。显然，EeeBox的定位决定了它的主要用途并非高清播放和游戏，玩家不用对此有过高期待。

特色功能“Express Gate”

EeeBox有一个很有意思的功能——Express Gate，这是华硕在自家的主板产品上推出的一个特别功能，在Windows操作系统之外，另外独立架构一个Linux系统供用户选择，在这个系统下，用户可以在8秒内快速开机并实现网页浏览、即时聊天、Skype软件、照片管理，音乐播放器和在线游戏等功能。但是值得注意的是，在这个系统下用户不能访问硬盘，也就是说不能进行存储操作，这只是在特殊情况下的一个应急功能。

PCMark05	
PCMark	1171
CPU	1508
Memory	2413
Graphics	334
HDD	3018

华硕EeeBox B 202产品资料	
处理器	Intel Atom N270
芯片组	Intel 945GSE
内存	2GB DDR2 533
显卡	GMA950
硬盘	80GB (7200rpm)
价格	2599元

+ 小巧、静音、节能，外观漂亮
− 高清多媒体性能不足，价格略高，电源灯光有些刺眼，前置面板设计尚需改进

写在最后

至此，EeeBox就要告别笔者了。经过这一段时间的相处，EeeBox的小巧、静音和节能给笔者留下了深刻的印象。就目前的状况来看，受性能的限制，EeeBox更适合作为商用办公电脑和下载电脑，要想进军客厅电脑领域，其高清多媒体性能还需要进一步提升。静音和节能是EeeBox的主要卖点，它非常适合那些对性能要求不高而追求生活品质的用户。在商用领域，EeeBox的市场前景更是广阔，它的上市价格为2599元，再加上非常省电，对于企业用户来说是节省开支的极佳选择。MC

服务大众的移动产品导购指南

Mobile 360°

go everywhere, do everything

2008
第20期

叶欢时间

[新品坊]

活色、生香
华硕香味笔记本电脑F6K84V-SL

外形复古，内涵丰富
复古风潮理光GX200

神舟 HP530

ACER ASPIRE ONE

[热卖场]

9款 体积小，用着好 最热门超便携电脑大比拼

[购机对决]

谁是背包族的最爱？
神行者Q1 vs. Mio K50

[玩转超便携电脑]

在SD卡上为Windows XP找个安乐窝
给你的易PC装上双“硬盘”、双操作系统

[360°帮您选机]

微型计算机
MicroComputer
制造



文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)

地址(D) http://blog.sina.com.cn/yehuan

高分大屏头一份 艾诺V3000登场

虽说各家PMP厂商主打机型的屏幕基本都迈上了4.3英寸这个门槛，但480×272的分辨率多少和4.3英寸有那么点不相配。好了，艾诺最新的PMP产品V3000让我们不用再抱怨了，4.3英寸的屏幕，800×480的分辨率也让它成为同类产品中第一款高分辨率机型。当然，如果光是面子上的提升那就肤浅了，V3000还在内部核心上进行了升级。作为首款采用瑞芯微RK2708芯片的产品，V3000在保持强劲视频/音频播放能力以及TV-OUT功能的同时，还具有FM音频发射、红外遥控等全新功能。至于使用中有什么感觉，抛开性能先不谈，至少叶欢刚拿到它时，以前在480×272分辨率的4.3英寸屏幕上多少有点雾里看花的感觉没了，世界变清晰了……等等，已经拿到了？当然，为了更好地为大家展现V3000各方面的性能，我们决定多试用一段时间。各位再耐心等等，下期，你就能完整领略到V3000的风采了。



首款Google Android平台手机正式发布



还记得年初我们曾经介绍过的"Google欲开发手机平台"的报道吗？如今终于有下文了。北京时间9月23日晚，首款采用Google发起的开放手机联盟（Open Handset Alliance）开发的Android平台的手机T-Mobile G1正式亮相。这款由宏达电（HTC）设计研发的手机采用了侧滑盖全键盘设计，配备了3.2英寸TFT触摸屏（分辨率480×320）和320万像素摄像头。机身三围尺寸为117mm×55mm×17mm，重约158g，比iPhone 3G略重。G1内置主频高达528MHz的Qualcomm MSM7201A处理器以及256MB ROM和192MB RAM，可通过3G和Wi-Fi上网，为Android平台的众多软件应用提供了强大支持。与之前我们所用过的智能手机都不同，采用Android系统的手机的亮点并非硬件，其软件和服务才是最重要的。事实上，采用Android平台的手机的各种应用几乎都是依托于互联网，在理论上拥有无限的应用扩展，而这也是采用Android平台的手机如此受关注的最主要原因。比如搜索周围的特色餐馆、查看其他客人的评价乃至最后预定座位等都可通过手机在网上完成。这么强大的手机一定会很贵吧？美国电信运营商T-Mobile公布的捆绑合约价为179美元（约合人民币1200元）。目前该手机还没有在国内正式销售，希望不要像iPhone行货那样让我们一等再等。

TZ老了，接下来看TT的！

近期发布的FR系列、SR系列、Z系列已经逐步取代了索尼的FZ系列与SZ系列，那么堪称经典的TZ系列呢？大家不要急，她的接班人马上就要来了！索尼在上个月推出的全新VAIO TT系列，就是TZ系列的继承者。TT系列完全承袭了TZ系列的精粹，以1.3kg的重量与不到3cm的厚度有望延续TZ系列的极致美感，以11.1英寸LED屏幕和XBRITE-DuraView技术延续TZ系列优秀的显示效果，以大手笔的128GB×2规格的SSD固态硬盘来维护其高端地位。TT系列先期将发布4个型号，其中的顶配型号将采用Core 2 Duo SU9400处理器，搭配4GB内存，并且可选装蓝光光驱。看到这样一款产品，你有没有流口水呢？

惠普笔记本电脑产品线系列重新规划

9月22日，惠普在北京召开了主题为"个性·先锋·连接世界"的09财年移动策略发布会，宣布了商务和消费类笔记本电脑两大产品线的战略性品牌定位：商务笔记本电脑全新的"商业创新"和消费笔记本电脑的"风格化计算"。惠普在发布会上推出了商务及消费类笔记本电脑的全线新品，并重新清晰地划分了笔记本电脑产品系列。其中，商务笔记本电脑分为面向商务精英的P系列（Elitebook）、面向企业及行业用户的B系列和主要针对中小企业用户的S系列，消费笔记本电脑则包含针对影音游戏发烧友及高端用户群的旗舰级产品HDX系列、针对时尚人群的Pavilion系列和面向主流市场的Presario系列。也不知道是因为收购康柏还是因为产品代工策略问题，反正叶欢一直都觉得惠普笔记本电脑的产品系列比较乱。现在总算好了，划分了全新的子品牌系列以后，大家对各系列惠普笔记本电脑的定位应该比较清楚了，寻找自己的选购目标也会更容易些。

另外，惠普这次发布的新品采用了很多优秀的技术，像商务系列的HP DuraCase、Raid 1/0、SpareKey忘记密码解决方案和消费类产品上的新一代Imprint纹理、金属质感键盘、Full HD显示屏、Blu-ray光驱、杜比音效等，都还是非常诱人的。至于这些新品到底怎么样，等叶欢拿到相关产品测试之后，在Mobile 360°里面肯定少不了详细的评测报告的。






终于搬家了！在经历了搬家的阵痛（关键是长达两周的准“桑拿”状态让人无法忍受）之后，《微型计算机》编辑部终于搬进了新的远望办公大楼。之前过渡性质的风扇已经全部“退役”，厚外套开始全面登场（估计是热怕了，空调开到16度，冷风吹起来实在是顶不住啊，我忍）……当然，Mobile 360°几位同学不在此列，他们目前正挥汗如雨地进行着“N款超便携电脑的横向评测”。国庆节前时间紧、任务急，哥儿几个连续加班一个星期没什么，没让大家看到文章的话，罪孽可就大了……

此外……

答应了大家要将索尼VAIO Z的续航时间测试补上，叶欢可没有偷懒哟！趁着出差的机会将VAIO Z的电池带了回来，并第一时间进行了测试，现在就将测试结果向大家报告一下：

测试软件：MobileMark2007，STAMINA模式续航时间284分钟，SPEED模式续航时间245分钟。



叶欢时间•公告栏

左右互搏 DC与DV忙掐架





“煮豆燃豆萁，豆在釜中泣。本是同根生，相煎何太急！”曹植这首《七步诗》的意境很适合现在DC和DV的情况，本来都是同根生，而且长期以来井水不犯河水，最近却似乎有大打出手的趋势。先是前两年有些DV产品推出了“拍照功能”，虽不能算作DV的主业，但这种“过河圈地”的做法还是让不少人拿DV当DC用。在经过了长时间的隐忍之后，DC终于全面反击了，看看今年下半年的DC新品：三星NV100HD、索尼T500，就连数码单反相机也来横插一脚——尼康D90、佳能5D Mark Ⅱ，这些家伙都以能拍摄720p影片为荣……能一块儿搞定的就别分开，所以这种“捞过界”的行为还是很让叶欢高兴的。想想看，720p普及之后，1080p还会远吗？不管以后是DC打败DV，还是DV吃掉DC，受益的应该总还是我们消费者吧！对了，把那帮负责DC、DV的家伙们喊过来，得给他们找点事儿干了，老偷懒可不行……

超便携电脑扎堆 东芝三星露脸

去年华硕抛出第一台EeePC的时候，很多人都不看好这种所谓的“超便携电脑”。但就是这个当时在很多厂商看来舅舅不疼、姥姥不爱的小家伙，现在居然红遍大江南北，人气可不是吹出来的哦！产品热卖了，跟风的就多！继几大厂商跟进之后，越来越多的笔记本电脑厂商都开始加入进来，最近加入进来的是东芝和三星。叶欢先把搜集到的规格放出来给大家品鉴，具体产品如何还要等到拿到产品测试之后才能知道（现在超便携电脑也开始同质化了，想做出彩很难啊）。



东芝NB105
处理器：Intel Atom N270（1.6GHz）
内存：1GB DDR2 667
硬盘：120GB
屏幕：8.9英寸（1024×600）
操作系统：Windows XP Home
其它配置：LAN、Wi-Fi、USB×3、SD卡读卡器等。




三星NC10
处理器：Intel Atom N270（1.6GHz）
内存：1GB DDR2 667
硬盘：120GB
屏幕：10.2英寸（1024×600）
操作系统：Windows XP Home
其它配置：LAN、Wi-Fi、USB×3、130万像素摄像头、抗菌键盘等。

数字•声音

100

华硕和宏碁的超便携电脑销量之争愈演愈烈。华硕在日本通过与电信运营商E-Mobile合作推出100日元签约方案，获得日本超便携电脑销量第一。而宏碁则在匈牙利召开发布会，宣布将与欧洲电信运营商T-Mobile合作，推出1欧元签约方案，与华硕的手法有异曲同工之妙。

5400

近日苹果面向中国香港地区推出了零售版的iPhone 3G手机，8GB版的官方报价为5400港币。零售版iPhone 3G不限制SIM卡，只需使用iTunes 8软件即可完成激活。

“消费者需要的并不仅仅是低价，可能还要考虑便携性、稳定性和性能，因此用户可能更愿意花钱买售价500美元的主流笔记本电脑。”

——针对英特尔鼎力支持的超便携电脑，AMD高级执行副总裁Pat Moorhead似乎有不同的看法。

你知道吗?

《华尔街日报》最近一份读者调查中，微软和Google分别获得了“亚洲最受尊敬跨国公司”排行榜的冠亚军。同时，前5名中还有诺基亚和英特尔，6～10名中有苹果、索尼和IBM，11～20名中则有佳能、惠普、三星电子、雅虎和3M，IT在我们的生活中正占据越来越重要的位置。

HASEE HP530

低价集显本

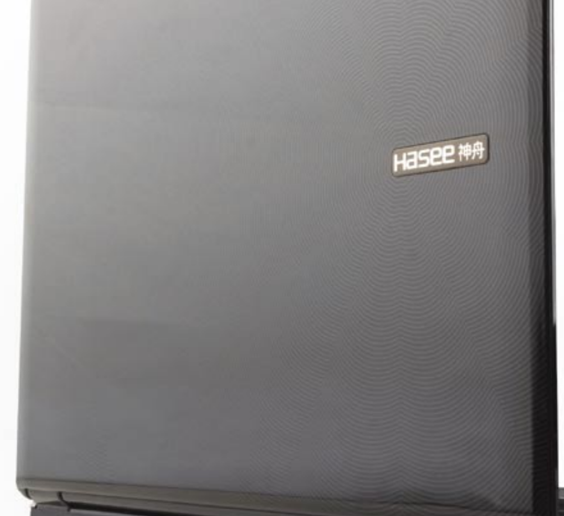
¥3998元 神舟电脑 800-830-6022 www.hasee.com

在迅驰2机型大批量上市一段时间之后，价格仍然较高，基于此，市场中出现了一些包含迅驰2部分特性的机型，它们大多采用了迅驰2芯片组，舍弃了迅驰2处理器，价格平易近人。近期到达《微型计算机》评测室的HASEE HP530就是其中一员，我们一起来看看它有一些什么特点。

HASEE HP530采用了Intel GM45芯片组，集成Intel X4500HD显卡，这几乎让人错以为它是一款迅驰2入门级机型。而实际上HP530配备了Pentium Dual-Core T3200处理器与Intel Pro/Wireless 3965ABG无线网卡，这并不符合迅驰2标准。不过我们却可以感受到这种搭配的巧妙之处——其一，从我们以往的测试得知，迅驰2集成显卡的提升是非常显著的，包含了图形性能与高清硬解码两方面，这种提升是迅驰2平台的魅力之一；其二，在种种原因影响下，迅驰2机型多数时候无线网卡只能工作在802.11g环境下，802.11n的极速无法尽情展现，配备Intel Pro/Wireless 3965ABG对于体验迅驰2的新特性来说影响并不大；其三，选用奔腾双核处理器可以大幅度降低价格。总的来说，就是最大限度地在迅驰2与价格之间找到一个平衡点，让用户既可以体验迅驰2的部分特性，又降低采购门槛。

虽然从测试成绩来看，Pentium Dual-Core T3200在与迅驰2处理器的对比中完全败下阵来，但是作为奔腾双核入门级系列的最新型号，Pentium Dual-Core T3200虽然与Pentium Dual-Core T2410的主频均为2.0GHz，但是前端总线却由533MHz提升到了667MHz，是性能最强的一款处理器。更为重要的是它可以搭配英特尔4系列芯片组，组成体验迅驰2部分特性的最基础平台。

不得不承认，面对这个有些像"迅驰2"的机型，我们的目光一开始就被内部硬件吸引了过去，但是这并不代表HP530的其它方面乏善可陈。HP530采用了膜内漾印技术，光亮的漆面包含细小的条纹，它们覆盖了顶盖与腕托，有效地提升了整体质感。稍显不足的是，触摸板也覆盖了这种光滑的材质，这造成手指有汗的时候滑动困难。HP530并没有设置任何的独立快捷键，但是这对于便捷操控的影响并不大，因为Fn组合键提供了播放控制的快捷操作方式。在接口方面，HP530算不上丰富，除了USB接口与ExpressCard之外，并没有提供IEEE 1394接口，不过虽然只有2个USB接口，但是全部放置在了腕托的两端，插拔USB设备非常方便。



HASEE HP530	产品规格
处理器	Pentium Dual-Core T3200 (2.0GHz)
芯片组	GM45
内存	1GB DDR2 533
硬盘	160GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡	GMA X4500HD
显示屏	14.1英寸 (1280×800)
光驱	DVD Super-Multi
无线网络	802.11a/b/g
主机重量	2.52kg
机身尺寸	337mm×239mm×26mm~34mm
操作系统	FreeDOS

测试成绩	
3DMARK06	626
CPU	1619
PCMark Vantage	2048
CINEBENCH R10	3593
SPUER PI 8M	343s
H.264/1080p高清播放	
平均CPU占用率	12.4%
BatteryMark	
Life Test	176min
充电一小时电量	64%

＋ 价格低廉，外观设计不错

－ 状态指示灯组挤作一团，不易分辨

项目	评分
外观做工	7
使用舒适度	6.5
性能	6.5
扩展能力	7
便携性	6
MC移动指数	6.6



膜内漾印技术带来的漂亮花纹


相邻指示灯亮起时难以分辨

MC点评 显然HP530并不是一款迅驰2机型，它甚至并不是一款迅驰机型，但是它却具备了迅驰2平台非常重要的一大特性：GMA X4500HD集成显卡，更为重要的是，它3998元的售价与迅驰2机型相比要低不少。这就是它的价值所在——我们可以在一款售价相对低廉的笔记本电脑上体验到甚为出色的集成显卡性能。它为急欲体验迅驰2特性，又预算有限的人们敞开了大门。MC

Hasee 神舟

神舟优雅笔记本

¥1999元起



优雅Q120C

英特尔Atom 1.6G处理器N270

- 8.9"LED高亮宽屏
- 256M DDR-II内存
- 60G SATA硬盘
- Intel GMA950显卡
- 3芯2200mAh锂电池
- 典雅黑

¥1999

韵·动·优雅



130W像素摄像头



靓丽LED显示屏



经典优雅S型转轴



完善的接口布局



超长续航时间

优雅Q120S

英特尔Atom 1.6G处理器N270

- 8.9"LED高亮宽屏
- 512M DDR-II内存
- 80G SATA硬盘
- Intel GMA950显卡
- 3芯2200mAh锂电池
- 典雅黑
- 带电池仅1.28kg

¥2199

优雅Q120B

英特尔Atom 1.6G处理器N270

- 8.9"LED高亮宽屏
- 1G DDR-II内存
- 80G SATA硬盘
- Intel GMA950显卡
- 3芯2200mAh锂电池
- 802.11B/G无线网卡
- 典雅黑
- 带电池仅1.28kg

¥2399

优雅Q130B

英特尔Atom 1.6G处理器N270

- 10.2"LED高亮宽屏
- 1G DDR-II内存
- 80G SATA硬盘
- Intel GMA950显卡
- 3芯2200mAh锂电池
- 802.11B/G无线网卡
- 典雅黑
- 带电池仅1.28kg
- 130万像素摄像头

¥2699

优雅Q130R/W

英特尔Atom 1.6G处理器N270

- 10.2"LED高亮宽屏
- 1G DDR-II内存
- 160G SATA硬盘
- Intel GMA950显卡
- 3芯2200mAh锂电池
- 802.11B/G无线网卡
- 亮丽粉/珍珠白
- 带电池仅1.28kg
- 130万像素摄像头

¥2799



英特尔™凌动™

电话直销 800-830-6306 800-999-6856

800-830-6022 800-999-6859

手机拨打 400-886-2668

400-886-7668

神舟电脑股份有限公司

Hasee 神舟

责任编辑：夏　松　E-mail：xias@cniti.cn

华硕香味笔记本电脑F6K84V-SL

活色、生香

¥9988元 © 华硕电脑 ☎ 800-820-6655 www.asus.com.cn

TEXT/紫　雷 PHOTO/刘　畅

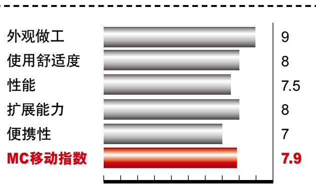
华硕F6K84V-SL	产品规格
处理器	Intel Core 2 Duo P8400(2.26GHz)
芯片组	Intel PM45
内存	1GB DDR2 667
硬盘	160GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡	AMD Radeon HD3470
显示屏	13.3英寸(1280×800)
光驱	DVD Super-Multi
无线网络	802.11a/b/g/n
主机重量	2.205kg(含电池)
旅行重量	2.72kg (含电源适配器)
机身尺寸	316mm×232mm×27mm~35mm
操作系统	Windows Vista Home Basic

测试成绩	
3DMARK06@1280×800	1273
PCMark Vantage	3224
Memories	1658
TV and Movies	1604
Gaming	2409
Music	3492
Communication	3624
Productivity	3314
HDD	2891
BatteryMark 4.01	
Life Test	178min
充电一小时电量	70%

温度(摄氏度)
键盘左侧 34 键盘右侧 32.5
腕托左侧 33.5 腕托右侧 32
触摸板 36　室温　26

⊕ 创意独特，香味独具特色且怡人，具备Express Gate免开机快速上网功能。

⊖ 触摸板左右按键比较生硬，电池续航时间还有提升潜力。



毫无疑问，个性化与特色化是当今笔记本电脑的主流发展趋势。从风格独特的外观造型到百家争艳的颜色选用，各厂商可谓是煞费苦心，只盼望吸引消费者的眼球。从最初笔记本电脑黑糊糊的呆板外貌到现在的Mini时尚，笔记本电脑的个性进化让我们感慨万千。而不久前，一款新产品的问世又为笔记本电脑的个性化发展带来了全新的理念——它告诉我们，笔记本电脑不仅是拿来用的，更是拿来闻的！

这看似离经叛道的口号确实给人的常识带来了冲击，"闻"笔记本电脑更似一个荒诞的笑话。因此，当"绯闻"主角华硕F6K84V-SL来到Mobile 360评测室时，我们就立刻开箱进行测试了！

不但可以看、可以用，还能闻？这到底是一只香水瓶还是一台笔记本电脑？

华硕似乎总喜欢干一些很有挑战性的事情，去年的EeePC作为一个新的尝试，连华硕自己最初都不对其特别看好，没想到却一炮红透半边天，并在业界内掀起了超便携电脑的狂潮。而在人们逐渐对笔记本电脑鉴赏上的触觉(使用感受)、视觉(外观造型和画质表现)和听觉(音效系统)有些审美疲劳之时，华硕又开始挑战新的极点——嗅觉。

无论是螃蟹还是蜘蛛，始终会有第一个站出来鼓足勇气去吃的人。也许在吃过之后美味如螃蟹者，就会为大众接受并成为众人追逐的对象，一如EeePC，而蜘蛛……望着手上这台号称"香水瓶"的F6K84V-SL香味笔记本电脑(以下简称F6V)，我们不禁在想，"它到底是螃蟹还是蜘蛛呢"？这样的问题还是留给消费者和市场去检验吧！今天，让我们一起来走近F6V，在弥漫着香气的氛围中去揭开它的面纱。



香本印象

借迅驰2平台强势推出的契机，F6V作为华硕新款迅驰2机型也抓紧时间来到了市场上。虽然是新款的13.3英寸迅驰2机型，但F6V应该是沿用了以前F6 Santa Rosa平台系列机器的模具，因此单从外形和结构上来看的话，它与之前的F6S并无太大差别，外观造型和各各细节布局都让我们感到非常熟悉。为此，我们特地将F6S与F6V做了一下比较，结果发现它们的确是一对孪生兄弟，从表面看来，除了皮肤不一样之外，怎么看都是很像的！

不过，华硕在细节设计上对F6V进行了不少的改进，其中最明显的当数键盘。按键的颜色由传统的黑色塑料改为银色颗粒感涂料+多色的UV字体印刷，更显时尚感。不过还有一点美中不足的是，实际使用中发现F6V触摸板的左右按键比较生硬，使用起来感觉有些吃力。希望华硕能在今后对触摸板的左右按键进行改善，以达到最佳的使用舒适度。



接口布局



130万象素摄像头



键盘全部改为了银色的涂料，显得十分时尚

香本的秘密

Secret No.1 香味之源

为什么F6V会散发出香味？它是怎样实现的？这是让很多用户都非常好奇的问题。其实，这个秘密就隐藏在它的顶盖上！



香味可是从顶盖上散发出来的，大家别闻错了地方！

香味固然怡人，可是一种气味是否能得到每个人的认可呢？假如自己在使用F6V的时候，会不会影响到其它人呢？这是我们评测之初就怀有的一个疑问。不过在实际使用中经过众编辑测试发现，F6V的香味散发范围大概只有0.5m左右，因此对即使在人流相对较为集中的地方使用，比如候机厅、咖啡厅等地方，也不会对其他人带来太大的影响。

F6V共有四个颜色的产品，根据颜色的不同其对应的香味也有所差别，浓郁的粉红、清新的水蓝、优雅的绿和桀骜的黑分别适合具有不同追求的人群，也在一定程度上避免了同质化和撞车事件的发生。再次提醒大家，不要期待F6V的香味会非常的浓郁，

Secret No.2 迅驰2的新性能

虽然使用了前一代产品F6S的模具，但是其内脏却几乎发生了翻天覆地的变化。全新的迅驰2平台取代了已经略显老态的迅驰平台，在全新的迅驰2处理器和无线网络设备的帮助下，F6V的性能超越前辈似乎是理所应当的事情。

F6V采用了迅驰2较为低端的处理器型号Core 2 Duo P8400搭配AMD Mobility Radeon HD3470。从测试情况来看，在45nm迅驰2处理器和独立显卡的帮助下，F6V能够较好地完成各类视频播放任务，包括1080p高清视频的硬件解码。我们用F6V播放了1080p/H.264编码的影片《勇敢的心》，整个播放过程的处理器占用率保持在

> 华硕F6V笔记本电脑设计师傅绘芯：其实香味的产生首先要归功于纳米技术。在纳米技术的帮助下，产生香味的香精首先与树脂融合在一起，使树脂带上香味。然后将树脂溶解在有机溶剂中，就变成了用于顶盖喷涂的涂料。最后将涂料喷涂在顶盖上就能够让笔记本电脑散发出香味了。

10%左右，性能十分突出。同时，在游戏性能表现上F6V也并不示弱，P8400+Radeon HD3470已经能够较好地应付大部分3D游戏的需求，包括《魔兽世界》、《极品飞车11》以及中等画质设置下的《英雄连》等。

不过在性能测试中我们还是有一点疑惑——似乎现在很多厂商都喜欢给中低端迅驰2机型配置1GB内存，F6V也不例外。对此我们有不同的看法，以我们的观点来看，对于Windows Vista系统来说，1GB内存也许真的是太“紧张”了。

F6V配置了一块4800mAh的电池，实际测试中电池的持续使用时间大概为170分钟。对于一款13.3英寸的机型来说，这个成绩也只能算是一般，从我们平常的测试来看，一些14.1英寸机型的续航时间也差不多是160分钟左右。所以，F6V的电池续航能力应该还有进一步上升的空间。

Secret No.3 Express Gate，8秒开机打开便捷之门

如果你是《微型计算机》的老读者，相信一定不会对Express Gate感到陌生。这个乖巧的小玩意儿我们在2007年就曾经报道过，不过它在华硕的笔记本电脑上出现却还是从迅驰2时代才开始的。不知道大家是否想过8秒钟就能开机上网冲浪？“Express Gate”就是这种通过一键实现网络冲浪、聊天和娱乐的全新方式。按照我们的观点来看，这是一种很有效率的网络整体应用解决方案。

“Express Gate”模式的实现原理主要是通过在笔记本自带的Vista操作系统之外，另外独立架构一个Linux系统供用户选择。当按下“Express Gate”模式快捷键时，便会直接开机进入Linux系统操作，从而大大缩减用户的开机上网耗时。这种双操作

系统的独特架构，能够帮助用户应付各种突发状况下的"急救"需求。

借助这项便捷应用，用户可以快速开机并即刻启动一些常用功能，其中包括Web浏览器、即时信使、Skype软件、照片管理、音乐播放器和在线游戏等。无论在赶飞机的途中，还是马上要进入重要会场，即便只有一分钟的时间也能及时送出紧急电子邮件。赴约途中，也能随心浏览网页，或凭借即时通信软件与亲朋、同事取得联系。所有任务，几乎在一眨眼的功夫内就能完成。

此外，"Express Gate"也能在两台电脑间更轻松地实现资源共享。在该功能状态下，包括互联网上的信息、音乐和照片等内容都可与他人分享，与此同时，这些资源都将被保存在视窗操作系统中供个人使用。

从实际使用效果来看，"Express Gate"基本达到了最初的设计目的，在关机状态下基本10秒之内就可以进入Express Gate，整个界面给人几分Mac OS X的感觉，非常简洁却实用。对于一些时间紧迫的应用场合来讲，的确有其独到的用处。



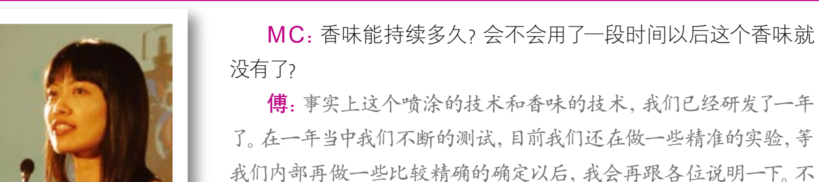


在关机状态下按下面板上的这个键即可启动"Express Gate"

MC点评　作为一个创新的举动，F6V引入香味的概念以嗅觉打动消费者的做法值得我们赞赏。姑且不论香气是否真能讨好所有的消费者，至少它对追求时尚的年轻女性用户无疑是具有致命的吸引力的。单是在笔记本电脑中融入视觉+触觉+嗅觉的创意也就值得我们赞赏了。

借着迅驰2平台的高性能，F6V在各项应用和性能测试中没有脱离主流，无论是办公/影音娱乐，还是一般的游戏应用都能轻松应对，对于那些追新的年轻一族而言，在主流配置之上附加香味的附带价值和多彩设计的顶盖花纹，也一定会让F6V增加不少让他们心动的理由。我们认为，不管是家庭用户、对性能有一定要求的年轻办公一族或者是追求时尚的青春美男美女，都适合使用F6V，用它来彰现自己与众不同的个性！不过，作为13.3英寸屏幕的机器，我们认为F6V还是显得有些"臃肿"，无论是厚度还是重量都稍稍有些偏大，假如能够再薄一些，再轻一些，一定会让更多的年轻人为之着迷的。MC

F6V设计师解答"香本"个中奥妙



也许你对"香水本"的香仍然有许多未解的疑惑，没关系，《微型计算机》特地请出了华硕电脑全球资深设计师傅绘芯女士，同时她也是F6V的设计师，请她为大家解答香本的奥妙。

华硕电脑全球资深设计师傅绘芯

MC：为什么会要把香味做到笔记本上，大家都非常的好奇，它的价值和必要性到底有多大？

傅：从2006年到2007年，华硕提出以"心·感·动"为核心的设计理念，从用户的感觉层面下功夫，比如之前我们的皮革本、竹子本都是以触感为主的。而嗅觉在大脑中会保存最久的记忆，所以我们现在强调了香味的特色，同时可以跟视觉的图案有相辅相成的感觉。

MC：这次是4款不同的香味，在色彩上如何和香味做搭配？

傅：我们做每一款产品都会首先锁定使用者。F6V是锁定18到27岁的年轻族群，他们喜欢群体的生活，也喜欢分享新鲜的事物，尤其是分享个性的东西，所以色彩上我们选择了比较缤纷的色系，采用"热转印"工艺，可以单色套印多彩的颜色。当我们确定了主题以后，设计了图案，然后开始选择搭配的香气，希望能实现更相辅相成的搭配。

MC：香味能持续多久？会不会用了一段时间以后这个香味就没有了？

傅：事实上这个喷涂的技术和香味的技术，我们已经研发了一年了。在一年当中我们不断的测试，目前我们还在做一些精准的实验，等我们内部再做一些比较精确的确定以后，我会再跟各位说明一下。不过从目前来看，我们的测试机已经过了一年多的时间，但是香味还在。

MC：笔记本散发香味，可能会对女性消费者吸引力大一些，那么对于男性消费者吸引力不是那么强，你们当时设计的时候有没有考虑到这一点？

傅：其实现在年轻的男孩子也开始注重打扮，那么他们出去的时候，也希望随身的物品跟他是搭配的。这次除了香味以外，图像上我们觉得是一个蛮极端的一个表现手法，应该来讲现在时尚的男孩子接受度还是可以的。

MC：F6V的香味需要靠近来闻才能闻到，你认为这样的距离是否有不妥？

傅：其实香味是一种挥发性，香水你要时常去补香，这个是锁定到面板里面，如果闻到味道很冲的话，也会让人不舒服。香味也会浓一点点，但是不会非常的浓。开机实际使用时热量的产生也会使味道挥发得浓一些，就像香水遇到人的体温以后，这个味道会更香。

理光GX200数码相机

外形复古，内涵丰富

¥3320元 © 理光(中国)有限公司 ☎ 95105931 e www.ricohclub.com

TEXT/PHOTO Rock猫

随着入门级单反相机的门槛越来越低，很多有意购买DC的消费者在买入门单反相机，还是高端消费级数码相机之间摇摆不定。如果你没有对大尺寸CCD\COMS传感器的苛求，又或者不想为那些虽然拉风但却贵到令你肉痛的镜头群而苦恼，那么入手一款像理光GX200这样的高端消费级相机是非常明智的选择。事实上，理光的GX系列瞄准的就是这样一群用户——他们对相机的成像质量有一定的要求，在享受拍摄乐趣的同时又希望能够保证很好的便携性和可维护性；要知道就连很多已经拥有单反相机的用户，也将GX200作为备机的候选目标之一。

GX200是在前辈GX100的基础上改进而来，关于GX100我们在2007年9月上刊的杂志《随身拍利器——理光旗舰新锐GX100》一文中已经有详细的介绍，有兴趣的朋友可以去温习一下。

◆外形与按键：青出于蓝而胜于蓝

GX200作为GX100的升级机型，两兄弟在外形上简直是一个模子刻出来的。细节之处的差异在于GX200的"额头"处取消了CAPLIO的标志，取而代之的是RICOH的商标，"额头"左侧的闪光灯被移到了机顶——这么做的好处是可以让闪光灯照顾到更多的应用环境，机身正面右下方的GX100变成了GX200。在细节的处理和按键的设计上，GX200则继承了GX100的所有衣钵。

◆关键性能指标：全面提升

如果只从外观上看，很多人认为GX200在"吃老本"——但也有另外一种解释，那就是GX100的设计太出色了，设计师认为已经没有必要大刀阔斧地修改……。不过这些争论已经不再重要了，因为GX200是一款内敛的机型，复古的外形看来绝不张扬，但内涵却更加实在且丰富了。

理光GX200	产品规格
等效焦距/光圈	24-72mm/F2.5-F4.4(3倍光学变焦)
有效像素	1200万
传感器尺寸	1/1.7英寸
ISO感光范围	ISO 64~1600(可支持线性ISO)
机身显示屏	2.7英寸/46万像素
存储介质	内置54MB存储空间，可支持SD、SDHC存储卡(最大到16GB)
图像尺寸	[4:3]4000×3000、3264×2448、2592×1944、2048×1536、1280×960、640×480 [3:2]3984×2656 [1:1]2992×2992
配件	DB-60锂离子电池 [选配]AC-4C交流电适配器、DW-6广角转换镜、TC-1远摄镜、LC-1自动镜头盖等

⊕ 在24mm广角端依然可以保持非常好的成像质量，丰富而且专业的白平衡矩阵调节功能，配合CCD偏移防抖技术可以大大提高照片拍摄的成功率。

⊖ 高ISO模式下的成像质量欠佳，附件虽多但大都价格不菲。



相机左侧的把手非常平缓，但使用了大量表面贴皮以增加摩擦力，所以拿在手中依然非常稳当，不用担心因为手心出汗而导致相机跌落。





在机身的左肩上，是闪光灯弹出开关以及Function(Fn)按钮，使用Fn与ADJ调节拨盘的组合可以实现快速调节相机参数的功能(用户可以自定义组合键的功用)。



快门键依然使用了外形宽大、四周扁平但中间向上突起的设计，这样即便是在伸手不见五指的黑夜里，用户也很容易摸到快门键的位置。宽大的快门键按下去时还有利于减少机身的震动，所以在测试中尽管我们的曝光速度很慢，但在配合了CCD偏移防抖技术之后，依然可以拍出比较清晰的照片。
GX200的功能拨盘设计很简单但人性化十足：这个功能拨盘提供了用户最常用的手动模式(M档)、光圈优先模式(A档)以及程序曝光模式(P档)，剩下的全部归于场景选择模式(SCENE，即由用户通过菜单选择相机要拍摄的场景类型)；可能是考虑到上代产品中广受欢迎的自定义模式，这次GX200中提供了3组由用户自定义的相机参数设定(MY1、MY2、MY3)，可以让用户更轻松地对相机丰富的调节参数进行组合。



GX200与上代产品GX100的背部按键布局几乎完全相同，只是显示屏的尺寸更大了一些。

GX200的最大改变来自于CCD传感器。得益于生产工艺的进步，在传感器尺寸没有变化的情况下，GX200搭载了1200万像素的传感器，同时提供了更低的ISO感光度，出片的尺寸也增加不小。据来自理光方面的官方资料称，GX200搭载的镜头使用了7组11片镜片的组合。虽然在等效焦距上与上代产品并没有变化，但因为非球面超低色散镜片和高折射率低色散玻璃的使用，在成像质量上有非常大的提高，尤其是在逆光环境下有更好的表现。

得益于SIE Ⅲ型图像处理器，GX200可以实现更真实的颜色还原，最大限度地真实表达用户的拍摄意图，而且在边缘和中心区域都可以实现良好的成像质量(主要表现在广角端的失真矫正)。同样是SIE Ⅲ图像处理器的功劳，GX200还提供给用户很多有趣的功能，例如黑白模式下的色调调节、彩色照片的白平衡设置(校准)等。除此之外，就连很多单反数码相机上都不支持的闪光灯曝光补偿技术也出现在GX200上面，可调控的光亮输出给微距拍摄等带来极大的便利，以后即便在漆黑的夜晚也不会拍出吓人的"鬼片"了(-2 ～ +2 EV的曝光补偿可以起到平衡拍摄主体以及背景的作用)。

GX200相对于GX100的参数变化

机型	GX100	GX200
CCD尺寸	1/1.7英寸	1/1.7英寸
有效像素数量	1000万	1200万
等效焦距	24~72mm	24~72mm
LCD屏幕尺寸	2.5英寸	2.7英寸
LCD屏幕像素	23万	46万
最大照片尺寸	3648×2736	4000×3000
ISO感光范围	ISO80~1600	ISO64~1600
图像处理引擎	SIE Ⅱ	SIE Ⅲ

如果说到GX200最好玩也最实用的新



变化，那就是电子水平仪。GX200并不是第一款引入电子水平仪的DC产品，但在这个级别的产品中却是不多见的，用户在拍摄时可以非常方便地了解相机是否水平(或竖直)，既提高了照片一次拍摄的成功率，也减少了用户后期处理的负担。




■ 水平/竖直构图是最常用的构图方式，也是最符合人眼观看习惯的方似乎；如果相机端不平，拍出的照片看起来就会非常难受。

◆有趣的配件：诸多玩法，百变乐趣

GX200虽然不是一款数码单反产品，但是依然拥有着非常丰富的配件资源群。合理利用这些配件可以让你实现更多精彩多变的玩法，不过因为不是标准配件，所以用户需要额外掏钱才能买到。

LC-1:自动开关镜头盖



这是一个非常有意思的镜头盖，简单地说就有点像一个三瓣儿的"兔唇"——当用户按下相机的电源按钮时，镜头会自动从中间伸出来，而不需要像其它相机那样先取下镜头盖，适合快速开机以及抓拍，帮助用户不错过任何精彩的瞬间。

当镜头收回后，花瓣状的镜头盖会自动合拢，起到保护镜头不被划伤的作用。在实际使用过程中，这种设计可以保护镜头不会留下指纹印，但在灰大的环境中却很容易进灰，所以随身带上镜头纸或者镜头笔是非常必要的。

VF-1：扩展的电子取景器

GX系列并没有内置电子取景器，但是通过VF-1的扩展可以让用户在拍摄时具备更大的灵活性，使用时直接插在顶部的闪光灯热靴上就可以固定。



DW-6与TC-1:镜头扩展套件

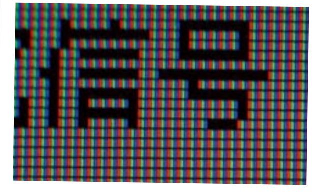
DW-6是一个0.79倍的广角增距镜，安装在GX200上面后，相机可以实现等效焦距19mm的超广角，适合近距离拍摄更大的物体。TC-1是一个1.88倍的远摄镜，安装在相机上之后，GX200的长焦端可以延伸到等效焦距135mm，实现远距离拍摄。



◆GX200样片赏析



■ 上海黄浦江畔　(使用广角端拍摄，1：1构图是一种非常有趣的应用。得益于1200万像素的图像传感器以及SIE Ⅲ型图像处理器，纵然被拍摄物体的对比非常大(天空的蓝、白云的白)，GX200也能很好地体现出这些细节。)



■ LCD显示器上的像素点　(微距模式，手持拍摄，镜头距显示器屏幕约1cm，100%大小截图。我们可以看到在微距拍摄模式下，GX200可以非常好的表现出LCD滤光片上的像素点，虽然曝光速度达到了1/30s，但几乎看不到抖动带来的影响。)



■ 重庆歌乐山三百梯　(真实还原拍摄环境的颜色，人眼对绿色最为敏感，所以绿颜色的还原是对相机产品来说是一种考验；不过略显遗憾的地方是整体测光之后，下面的小石碑处出现了过曝。)

MC点评　理光GX200是一台适用性非常广的便携DC，既能让你在很近的距离"装下"整个东方明珠电视塔，也可以让你清楚地看到一颗小米粒儿的细节。丰富的调节选项给了用户极大的发挥空间，严谨而且专业的色彩调节功能会为你的照片带来更多乐趣；等效焦距24mm的超广角镜头(扩展之后19mm)是现在很多便携DC所无法企及的，更难能可贵的是这台相机对广角端畸变的控制非常出色。或许很多人会觉得现在花3000多元不买单反，而去选择这款相机有点不可思议，但事实证明GX200既"上得了厅堂"，同样也"下得了厨房"，是不可多得的实惠之选。MC

Acer Aspire one

超便携电脑是近期笔记本电脑市场的热点之一，它以超轻便、满足基本应用的性能、低廉的价格，建立了一个细分市场，并成为主流市场的重要补充。Acer Aspire one是由宏碁电脑推出的超便携电脑，它采用了8.9英寸屏幕、Intel Atom处理器，还内置了120GB硬盘，是一款功能全面的产品。

一、简介

超便携电脑是指屏幕在10英寸及其以下的，重量控制在1kg左右，与传统笔记本电脑采用同类型的硬件架构和主流操作系统，其功能可以满足日常移动应用的基本需求，具备良好的便携性的产品。这类产品凭借满足基本需要的性能、漂亮的外观设计、低廉的采购价格以及超轻便的体积与重量，正在成为目前笔记本电脑的热点，也开辟了笔记本电脑小尺寸、低价格的细分市场。

Acer推出的第一款超便携产品Acer Aspire one采取的是精品路线，它通过精良的设计、相对最大化的性能和轻便的体积重量来阐述精品理念，不仅是移动办公的良好伙伴，也可以成为休闲娱乐的随身设备。

二、超便携特性

超便携电脑最重要的特性即是在重量与体积方面的超轻便，这也是本类产品区别于其它类别产品的主要特征。Acer Aspire one严格遵照了市场的定义与用户的需求，在重量和体积方面进行了准确的控制。



• 重量

Acer Aspire one的主机重量为1.22kg，附带电源适配器的旅行重量为1.55kg，充分考虑了超便携机型在重量方面的要求，更类似于携带一本字典的体验将会让用户将它与普通笔记本电脑严格区分开来。

• 体积

Acer Aspire one外形尺寸为248mm×167mm×25mm，侧边宽度不足20cm，横向长度不及A4纸张，可以方便地置入随身挎包中，不必专门为其配备笔记本电脑包。

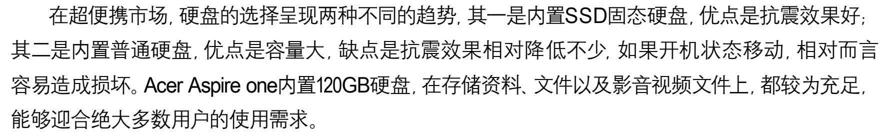
超便携电脑之所以迅速为市场所接受，这与它满足基本应用的性能是区分不开的。性能方面的表现主要来源于处理器、显卡、芯片组、内存、硬盘等硬件的相关规格与参数，同时还要注意它们之间的协调搭配。

三、实用易用性

• 处理器、硬盘与芯片组

Acer Aspire one采用了Intel Atom N270处理器，主频为1.6GHz，二级缓存为512KB，在具体的性能表现上，Intel Atom N270要强于VIA C7-M。Intel Atom N270还具备一个特性——它能够自动调整倍频，最低倍频为6×，最高倍频为12×。当系统检测到由电源供电时，倍频自动调整到12×，达到最大化的性能，当系统检测到由电池供电时，倍频自动调整到6×，实现最大化续航时间，以此来满足用户不同使用环境下的不同使用需求。大多数情形下，安装Windows XP SP2操作系统中，可以在CINEBENCH R10单核测试中得到452分左右的成绩，另外一项常规测试Super PI中，一百万位计算时间94秒左右，四百万位计算时间为460秒左右。其性能足以满足大部分办公应用以及部分娱乐应用。





在超便携市场，硬盘的选择呈现两种不同的趋势，其一是内置SSD固态硬盘，优点是抗震效果好；其二是内置普通硬盘，优点是容量大，缺点是抗震效果相对降低不少，如果开机状态移动，相对而言容易造成损坏。Acer Aspire one内置120GB硬盘，在存储资料、文件以及影音视频文件上，都较为充足，能够迎合绝大多数用户的使用需求。



Acer Aspire one采用了Intel 945GSE芯片组，该芯片组支持533MHz/667MHz FSB，支持最大2GB DDR2 400/533内存。另外，此芯片组集成了Intel GMA 950集成显卡。总体来看，Intel 945GSE性能表现优良，首先，Intel GMA 950集成显卡的性能能够满足日常的办公应用，在3DMARK06的测试中，能够得到122分。其次，最大支持2GB DDR2 533内存，而2GB内存对于Windows Vista下的各种应用来说，已经处于较为宽裕的地位。

• 显示器、内存、无线网络

显示器的分辨率在浏览网页时显得较为重要，Acer Aspire one提供1024×600的分辨率，横向上可以无障碍的浏览所有网页，纵向上可以通过隐藏任务栏获得与主流分辨率相差无几的体验，另外还可以通过隐藏浏览器标题栏、地址栏等进一步拓宽纵向视野。

Acer Aspire one配备了两根512MB DDR2 533内存，总容量达到1GB，在Windows XP操作系统中，可以获得流畅的操作体验，对于同时开启大量的网页或是编辑庞杂的Excel表格等应用也足够宽裕。用户还可根据自己的需求，另行添加内存至2GB，以获得更为顺畅的操作体验。

无线网络是超便携的重要组成部分，Acer Aspire one内置了支持802.11g的无线网卡，54Mbps的速率在浏览网页、观看在线视频、在线传输文件等应用下，是完全足够的。



• 接口设计与操作系统

Acer Aspire one提供了较多的接口，右侧的布局，由转轴开始是多合一读卡器、两个USB及音频输入输出接口，右侧的布局则是电源接口、VGA接口、RJ45与USB接口，最后还具备一个SD卡专用插槽，利于最为普及的SD卡频繁的插取。为了给予键盘最大的空间，触摸板的位置被压缩，左右按键分别放置在两侧，按键位置变化对于使用所造成的影响较大。为了给用户提供最大的便利性，Acer Aspire one预装了Wondows XP Home Edition SP3操作系统，极大地缩小与主流笔记本电脑在操作系统方面的距离。用户购置之后，可立即使用，并且在使用过程能够较好地照顾用户的传统使用习惯。

四、扩展性

在对扩展性的要求中，Acer Aspire one内置120GB硬盘起了很大的作用，大多数情形下，用户不必再另行添加存储容量。如果确实需要增加容量，可以将独立SD卡槽当作扩展固定接口，插入大容量SD卡扩充容量。此时，另外一侧的多合一读卡器可以兼任SD卡的读取工作。

Acer Aspire one底部、内存盖板使用模块化设计，可以单独拆卸盖板安装内存，充分利用Intel 945GSE芯片组最大支持2GB内存的特性。



• 预装软件与续航时间

Acer Aspire one附带电池容量为5200毫安时，BatteryMark软件的Life Test测试中，能够获得6小时以上的续航时间。利用超长的续航时间，不仅在高强度的工作能够保证工作的持续性，而且休闲娱乐方面，也能够完整地播放两部影片。

Acer Aspire one预装了acer Recovery软件，用户可以通过该软件完成系统与数据的备份、恢复工作，操作的过程是图形化的，简便易懂，同时还有中文说明帮助用户理解每个操作步骤。

五、外观设计

作为第一波超便携产品中的后期作品，Acer Aspire one在外观设计上更为出色。这主要体现在边角的处理上，包括顶盖的边角与机身的边角，都处理成圆弧形，视觉上的效果比较好。下沉式的转轴也能够一定程度地提升视觉效果。

Acer Aspire one提供了多种可选的色彩，包括白色、蓝色、粉色与香槟色，其中白色与蓝色适合偏爱中性色彩的用户，粉色与香槟色则适合喜欢鲜艳色调的用户。

六、结束语

外观设计采用了多种色彩与圆弧形边角处理；硬件组合采用了Intel Atom N270处理、120GB硬盘等；不及1kg的重量与小巧体；接近全尺寸的键盘与横向分辨率达到1024的LCD；达到6小时24分的续航时间，这些均是Acer Aspire one各个方面的特性。通过这些特性，可以较好地反应出Acer Aspire one是一款无论是在外观设计上，还是在易用性与实用性的兼顾上，都有良好的表现的优秀产品。

9款最热门超便携电脑大比拼

体积小，用着好

TEXT/PHOTO　微型计算机评测室

要说2008年笔记本电脑市场上的热点，超便携电脑特别是被英特尔定义为NetBook的低价位机型，绝对排得上号。从去年底华硕推出第一代EeePC开始，低价超便携电脑的市场表现便一发不可收拾，"小巧，便于携带，能满足除了3D游戏和高清视频播放之外的大部分应用需要，而且价格还不贵"，这样的电脑对往往需要携带电脑外出使用的用户确实很有吸引力。实际上，我们也一直对低价超便携电脑进行着持续性的报道，还曾经在9月上刊对目前的市场状况进行了梳理（详见《八城市超便携电脑市场调查》一文）。不过，面对市场上不下10款的同类产品该如何挑选，相信很多消费者还没有一个清晰的答案。现在，在大多数厂商都推出了相关产品之后，是兑现我们的承诺，为大家献上最全面的超便携电脑横向评测的时候了。

在正式开始横向评测之前，我们先对低价超便携电脑的市场状况做一个简略但不失深度的概述，希望能帮助大家对超便携电脑有更全面的认识。当然，对市场已经有足够了解，希望马上看到实实在在的产品对比的性急朋友，那就跳过下一页直接参与到火热的超便携战场吧。

我们这样进行评测

考虑到目前的低价超便携电脑大都采用了8.9英寸或者10.2英寸的显示屏，价格多在3000元～5000元范围，因此我们也将此次横向评测的范围缩小到这个区间，从市场上挑选了9款最受关注的低价超便携电脑进行了评测。为了更好地对比参测机型的优劣，我们将此次横评的测试项目进行了针对性的设置，以充分体现各款产品在设计和应用方面的不同之处。按考察侧重点的不同，评测内容主要分为以下3个方面：

一、便携性。

毫无疑问，对定位于移动使用的超便携电脑来说，便携性是它们的立身之本，当然也是我们此次测试的重点。

体积

主要对参测机型的机身尺寸进行比

低价超便携电脑的市场现状剖析

说起来，红透半边天的低价超便携电脑的迅速壮大还颇有些"无心插柳柳成荫"的意味，市场上第一款低价超便携电脑华硕EeePC 700，其实就是华硕与英特尔合作进行的300美元电脑计划的产物，只是英特尔由此开发的ClassMate PC只针对教育行业，而华硕将EeePC直接推向了消费市场而已，它们的设计初衷都是为学生用户提供帮助的辅助学习工具，并没有本质的区别。不过，这种小巧便携、方便易用而且价格低廉的新型产品没有在教育行业大行其道，却以第二台笔记本电脑或者一台辅助型随身电脑的身份受到了普通消费者的大力追捧，在亚马逊的销售排行上，EeePC在上榜一周就位居笔记本电脑销售排行榜第一位，并且成为了去年人们最想在圣诞节收到的礼物之一……

EeePC的巨大成功给了传统的笔记本电脑厂商极大刺激，在受经济环境影响市场略显疲态的情况下，即将成为笔记本电脑市场新利润增长点的低价超便携电脑，谁也不敢怠慢。于是，不论是国际还是国内笔记本电脑厂商，大都在市场上推出了或者即将推出相关产品，即使是之前将低价超便携电脑称为"玩具"的神舟以及多次表示不会推出相关产品的联想，都耐不住火热的市场表现，陆续推出了相关产品。就连万利达这样的传统家电厂商，甚至是一些"山寨"厂商也推出了相关产品，在沿海部分地区已经有实际产品销售……从去年底开始，经过大半年的发展，用"很热闹"来形容目前的低价超便携电脑市场一点也不为过。

同时，相对于首批上市的低价超便携电脑，现在的产品在硬件配置和功能应用方面有了明显的提高。以第一款低价超便携电脑华硕EeePC为例，它仅仅搭配了7英寸显示屏、900MHz Celeron M处理器、512MB内存和4GB闪存硬盘等硬件配置，与传统的笔记本电脑概念相去甚远。不过对大多数的用户来说，即使是一台辅助计算设备，功能和用途也是多多益善，因此低价超便携电脑的硬件配置也得到了很快升级，目前大部分的产品都搭配了8.9英寸或者10.2英寸显示屏、1.6GHz主频的低功耗处理器、1GB内存和80GB以上的硬盘，除了出于降低功耗的需要，处理器和芯片组的规格偏低之外，其它硬件配置特别是内存与传统的笔记本电脑相比并没有明显的不足，已经能够较好地满足用户在移动使用中的大多数应用需要，当然也就受到了越来越多对便携性有较高要求的消费者的关注。

具体到低价超便携电脑的硬件配置，英特尔的Atom（中文名：凌动）处理器不能不提。凭借出色的功耗控制和相对更高的性能，70%以上的低价超便携电脑都采用了Atom处理器，这也让Atom处理器在市场上出尽了风头。不过，Atom有个最大的问题：缺货。

因为英特尔有顾虑。

实际上，英特尔对Atom的态度比较矛盾，一方面，英特尔愿意对Atom代表的新应用领域进行培养，另一方面又担心万一宣传不慎，让消费者将低价超便携电脑当作全功能的笔记本电脑选购，因此冲击了传统的移动处理器市场特别是多采用低电压版处理器的轻薄笔记本电脑市场。所以，英特尔一直有意无意地对Atom的供货进行着控制，而Atom供不应求的现象在今年第二季度表现得尤为明显，有分析称华硕EeePC今年上半年的实际销售没有达到200万台的预订目标，很大原因就是Atom供货不足，而微星、海尔等厂商也声称他们之前因为不能得到持续充足的Atom处理器，因此无法大规模出货。

虽然目前英特尔为缓解Atom的供货难题采取了一系列措施，比如将今年1000万颗出货量的原计划上调到最多2000万颗，Atom出货量占英特尔处理器总出货量的比例也由第三季度的3%提升至5%，但仍然难以满足巨大的市场需求，尤其是英特尔只对少数几家国际大厂优先供货，这也造成了很多厂商特别是二线厂商不能得到充足的供货。不过即便如此，大多数厂商也愿意等待Atom，不光是一些重要利润来源是英特尔返款的国内厂商，即使是实力雄厚的国际厂商也有非Atom不选的情况。对很多厂商来说，考虑到英特尔在IT业界的影响力，比起因为供货不足而不能全力推广产品的遗憾，"站错队"的错误更加难以承受。

另一方面，英特尔对Atom的有意压制，也让其它上游厂商有了借超便携电脑市场迅猛发展的好机会。目前已经有包括惠普、同方在类的多家厂商推出了采用威盛C7-M处理器的低价超便携电脑，而且有消息称威盛的新一代低功耗移动处理器Nano（中文名：凌珑）的性能甚至超过了Atom，相关低价超便携电脑也将在11月左右上市。而AMD也在为挑战Atom做积极准备，针对超便携电脑设计的Bobcat平台预计在10月份正式发布。从这个角度来看，在接下来的几个月时间里，提供平台基础的上游厂商以及销售实际产品的生产厂商都会面临更加激烈的竞争，而低价超便携电脑的热度还将持续下去。



让厂商又爱又恨的Atom平台

较，尺寸越小的机型当然就更易于携带。

重量

用电子秤称量参测机型的主机重量（含电池）和旅行重量（含电池和电源适配器），由此考察参测机型在携带外出时是否足够轻便，考虑到在实际携带外出时，重量即使仅仅轻几十克也会在长时间携带之后感受明显，因此我们认为这部分的测试是便携性方面最重要的。

机身强度

即使再小心，在外出使用时也难免磕磕碰碰，所以提供保护的机身外壳强度是否足够也很重要。这部分的考察主要在于比较各参测机型的外壳材质，以及下压顶盖时显示屏是否会有明显波纹产生。

二、使用舒适度。

不管是什么类型的笔记本电脑，归根结底都是要拿来用的，所以说虽然超便携电脑最重要的是满足轻便易携带的应用需要，但使用舒适度也很重要。实际上，低价超便携电脑可能在便携性和性能方面没有太大的区别，但实际的使用感受区别却相当明显。

键盘手感

除了常规关于键盘弹性大小、键程长短的实际使用感受考察，由于超便携电脑机身尺寸有限，预留给键盘的空间并不宽裕，因此键盘的大小也是我们的考察对象，为了帮助大家能直观地进行对比，我们将用直尺实际测量键盘长度、键帽大小和键距（两个按键顶部之间的距离）。

触摸板手感

与键盘的考察方式比较类似，除了手指移动是否顺畅、指针定位是否准确，触摸板的大小也要用直尺进行测量。

散热能力

我们在29℃的室温环境下，使用BurnInTest软件让参测机型全速运行半小时，然后用电子测温枪对参测机型的6个部位进行测试，以此考察参测机型的散热能力。

扩展能力

这部分主要考察参测机型提供的扩展接口是否丰富，以及扩展接口使用起来是否方便。

三、性能表现。

是的，硬件配置不可能是超便携电脑的强项，不过无论如何，硬件配置都是一台电脑的基础，决定了它能干哪些事情，因此针对硬件配置的性能测试也是必不可少的。

这部分的考察主要通过硬件配置分析和软件测试来进行，测试软件包括测试电池续航能力的BatteryMark和衡量系统综合性能的PCMark05，我们还通过用BatteryMon软件记录充电1小时之后的电池电量，来考察参测机型的充电速度。另外，我们还通过用终极解码软件播放一段1024×432分辨率的rmvb视频文件，从处理器占用率高低来考察参测机型的多媒体娱乐能力。

除了以上3个主要方面，有的参测机型还提供了实用的特色功能和细节设计，也值得大家关注。另外，对于某些未预装操作系统的参测机型，我们为其安装了中文版Windows XP Home Professional版本操作系统进行测试。

评测结果分析

体积

参测机型的体积基本上与采用的显示屏尺寸成正比，采用7英寸显示屏的KJS SA5最为迷你，而采用8.9英寸显示屏的宏碁Aspire One和惠普2133又比其它10.2英寸机型更为小巧。另外，即使同样是10.2英寸机型，各款产品的体积也不尽相同，相对来说联想S10的体积较小，而华硕EeePC 1000H的体积是参测机型中最大的。整体来看，参测机型的体积控制比较有效，携带外出还是比较方便。

顺便提醒一句，体积与显示屏成正比的规律并不适用于市场上的所有机型，实际上有的8.9英寸就是用10.2英寸机型的模具搭配小显示屏而来，既然模具是一样的，体积当然也没有区别。

重量

从参测机型的整体情况来看，低价超便携电脑的主机重量大都在1.2kg左右，旅行重量在1.5kg左右，这样的重量可以较好满足外出携带的需要。相比之下，体积最小的KJS SA5同时也是最轻的参测机型，主机重量和旅行重量都是参测机型中最低的，因此携带SA5外出最为省力。华硕EeePC 1000H的主机重量最重，不过电源适配器设计得很小巧轻便，因此旅行重量反而比同方imini S1轻。其它几款参测机型的重量比较接近，采用了相同模具的微星U100和海尔X101比其它机型稍轻一些，不过优势不太明显。

机身强度

出于控制成本的需要，参测机型中除了惠普2133采用了金属机身外壳之外，其它机型都采用了工程塑料材质，因此在机身强度方面，惠普2133的表现最为出色，同时顶盖质感也最为出色。另外，在顶盖抗压性测试中，宏碁Aspire One、华硕EeePC



从左至右依次是KJS SA5、宏碁Aspire One和华硕EeePC 1000H，可以看出彼此之间还是有比较明显的体积差别。

1000H、惠普2133、微星U100和海尔X101的表现相对更好一些，能为显示屏提供更好的保护。

键盘手感

从我们的实际使用情况来看，华硕EeePC 1000H、微星U100、海尔X101和惠普2133的键盘手感不错，虽然与全尺寸键盘相比还是有明显差距，不过用起来比较顺手，适应之后甚至可以用来进行文档处理之类的操作。实际测量数据也基本印证了这个结果，4款产品的键帽大小、键距和键盘长度在参测机型中优势比较明显，其中华硕EeePC 1000H的数据最为漂亮，实际手感也确实出色。而微星U100和海尔X101则稍弱一点，特别是“,”、“.”和“/”三个按键的键帽大小有所缩减，在使用时需要一个适应过程。除此以外，宏碁Aspire One和联想S10的键盘手感也还不错，不过前者的键帽偏小，而后者的键距偏小，对手感有一定的影响。

如果要说第一感觉的话，大家可能会对惠普2133的键盘更有好感，因为它不但采用了窄边框设计，而且由于长方体键帽的造型（按键顶部和底部大小相当）与传统的键帽设计（按键顶部面积小于底部）明显不同，因此键帽看上去格外宽大，不过这样的设计也让键距明显减小。同时，与其它机型采用了磨砂质感的键盘不同，惠普2133的键盘表面进行了光滑处理，因此在实际使用时，手感虽然不错但并不是最好的。

需要指出的是，键盘长度会对手感产生影响，但还不是决定性的因素。如果仔细比较的话，你会发现部分产品的键盘键帽布局区别明显，部分功能键如“Caps Lock”、“\”、“+”等的大小和位置都有所区分，因此即使是相同的键盘长度也会出现不同的键帽大小和键距，从而带来完全不同的手感。

触摸板手感

对空间有限的低价超便携电脑来说，触摸板手感的好坏很大程度上取决于触摸板的面积大小，因此华硕EeePC 1000H、神舟Q130B和同方imini S1的表现更好一些，不过同方imini S1的触摸板表面很光滑，在手指有汗的时候移动不够顺畅。KJS SA5的触摸板面积仅为3.9cm×2.3cm，是参测机型中最小的，不过实际使用时虽然给人感觉比较局促，但还是过得去。同时SA5在显示屏边框上提供了指点杆和左右按键，可以在平板电脑模式时方便操作。

与其它参测机型不同，宏碁Aspire One和惠普2133将左右按键设计在触摸板两侧，有效节省了空间，不过这样的设计始终让我们觉得比较别扭，特别是需要使用右键时比较麻烦。而且长条形的触摸板造型也让我们不太习惯，光滑的表面也给手指移动带来了不便。



KJS SA5的触摸板相当迷你。



宏碁Aspire One的触摸板设计与传统形式明显不同。

键盘尺寸实际测量表





惠普2133（左）与华硕EeePC 1000H（右）的键帽设计区别明显





KJS SA5（左）与宏碁Aspire One（右）的键盘布局不同。

散热能力

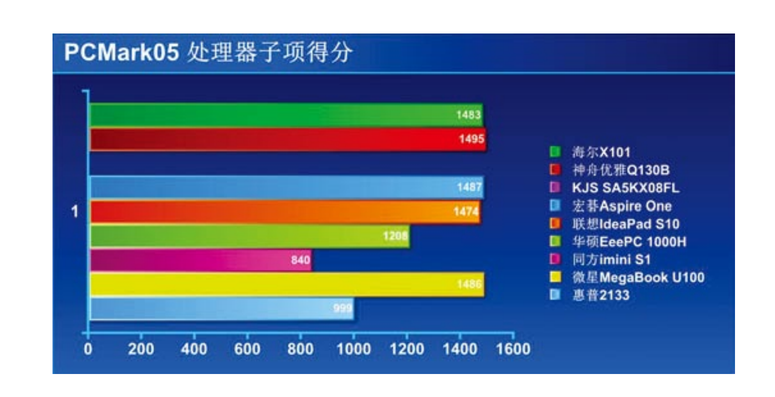
由于散热能力测试不是同时进行，因此测试结果可能有一定的误差，但基本上足以真实反映各款参测机型在散热方面的表现。从测试成绩来看，华硕EeePC 1000H、微星U100、海尔X101和联想S10的表现更加出色，虽然在烤机之后机身温度有一定的上升，但幅度较小，不会对正常使用造成影响。值得一提的是，微星U100和海尔X101的机身底部温度也控制在40℃以下，这意味着在外出使用时你可以把它放在膝上，而不会觉得热得受不了。惠普2133的散热能力相对偏弱，在烤机之后机身温度升高明显，对使用舒适度有比较明显的影响。另外，KJS SA5采用了无风扇散热设计，因此噪音控制出色，使用时很安静。

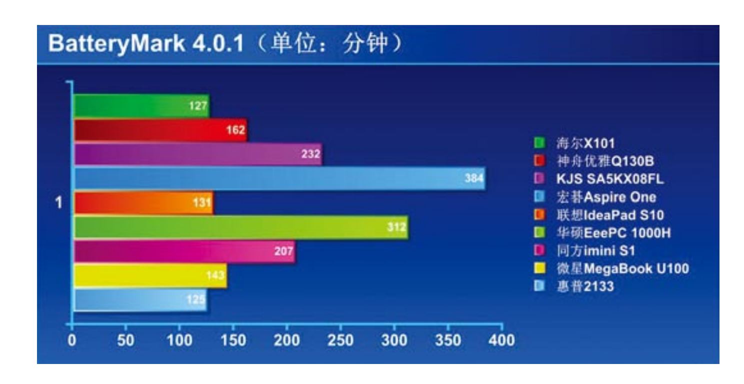
扩展能力

受限于机身尺寸，参测机型的扩展能力都不能达到笔记本电脑的水准，只能提供满足基本应用需要的扩展接口，而各款参测机型之间的表现都相差不大，基本处于同一个水平。从参测样机来看，3个USB接口、多合一读卡器、VGA输出、麦克风输入、耳机输出和RJ45网卡接口基本上是低价超便携电脑的标配，其它类型的扩展接口就比较少见了，只是联想S10和惠普2133

额外提供了ExpressCard接口，KJS SA5内置了CF卡读卡器。另外，宏碁Aspire One除了多合一读卡器之外，还单独设计了一个用来扩充存储容量的SD卡读卡器，不过这个设计在搭配了120GB硬盘的机型上基本没有用武之地，只是在采用小容量闪存硬盘的型号上能起到明显作用。

应该说，大部分参测机型的扩展接口设计都充分照顾了用户的实际使用需要，扩展接口大都位于机身两侧，方便使用。有些遗憾的是，KJS SA5的其中一个USB接口与RJ45接口同时位于机身左侧的挡板之下，挡板材质偏硬，接入USB设备时有些麻烦。另外，同方imini S1的3个USB接口都位于机身右侧，使用起来有些拥挤。





硬件配置

9款参测机型中有6款都采用了英特尔Atom处理器，这说明Atom在低价超便携电脑市场上确实是很受欢迎。Atom处理器采用45nm制程，主频1.6GHz，热设计功耗（TDP）仅为0.65W~2.4W，硬件规格很不错。采用非Atom平台的3款机型中只有KJS SA5搭配了AMD的移动处理器，具体型号为Geode LX800，该处理器功耗低至0.9W，发热量很低因此不必搭配主动式散热器，不过主频只有500MHz，规格较低；另外两款产品采用了1.6GHz的威盛C7-M处理器，是一款两年前的老产品，采用90nm制程，12W~20W之间的功耗控制不够理想。其它硬件配置方面，1GB DDR2内存、80GB以上硬盘和无线网卡基本上已经成为低价超便携电脑的标准配置，内置摄像头也很普遍，参测机型中只有KJS SA5没有，而华硕EeePC 1000H搭配了Ralink RT2790无线网卡，是唯一一款支持802.11n无线网络标准的参测机型。另外，大部分的参测机型都标配了3芯电池，电池容量偏小，只有宏碁Aspire One、华硕EeePC 1000H和同方imini S1标配了6芯电池，相对来说更有优势。

性能测试

参测机型的性能表现基本上可以根据硬件平台的不同分为两种，一方面，采用Atom平台的参测机型的性能表现很接近，而且从整体表现来看，足以满足除了3D游戏和高清视频播放之外的大部分应用需要。另一方面，采用AMD Geode LX800或者威盛C7-M处理器的参测机型性能表现偏弱，主要是在播放较高分辨率视频文件时有些力不从心，只能应付一些基本的应用需要。相对来说采用C7-M处理器的参测机型表现要稍好一点，不过同方imini S1预装了比较消耗硬件资源的Windows Vista操作系统，整体表现也比较吃力。

电池续航能力方面，宏碁Aspire One和华硕EeePC 1000H表现最为出色，分别可以达到6小时和5小时左右，在外出使用时不必过于担心电池不够用的问题。另外，从充电1小时电量大小来看，联想S10的表现最好，能达到77%左右，宏碁Aspire One的表现最弱，只有21%。不过如果将各款机型的电池续航时间考虑进来，那KJS SA5和华硕EeePC 1000H的充电最有效率，充电1小时能分别使用大概139分钟和118分钟，微星U100和海尔X101的效率最低，充电1小时只能使用57分钟左右。

特色功能

为了控制成本，大多数参测机型都在功能方面有所简略，不过其中也有例外，特别是同方imini S1和KJS SA5。前者可以在不开机的情况下播放视频/音频文件、浏览图片或者通过USB接口为移动数码设备充电，通过摄像头和相关软件进行名片识别，以及将imini S1本身作为移动硬盘或者数码伴侣使用，能更好地应付移动使用中可能出现的需要。后者则可以提供类似于平板电脑的操作模式，虽然没有采用触摸式显示屏有些遗憾，但显示屏可旋转功能在低价超便携电脑中绝对是独一家。

另外，华硕EeePC 1000H和联想S10也提供了不少附加功能，为用户的使用提供了方便，而联想S10还支持一键恢复功能，可以方便快捷地恢复操作系统和备份文件，这对经常出入公共环境的超便携电脑来说很实用。

参测产品简介

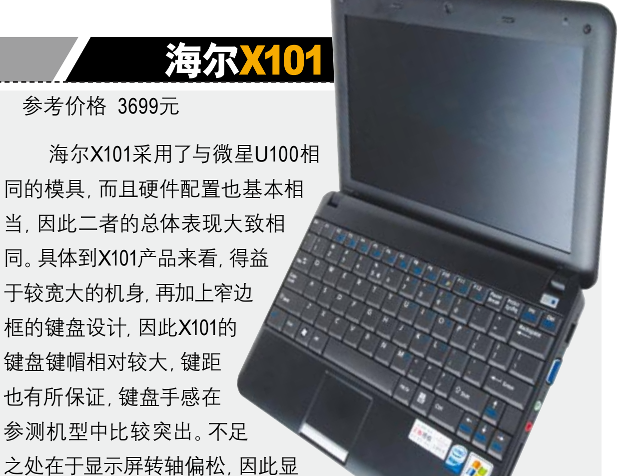
神舟优雅Q130B

参考价格 2699元

优雅Q130B是神舟首批发布的超便携电脑之一，2799元的官方报价在参测机型中价格最低，另外它还有一个采用8.9英寸显示屏的兄弟机型Q120B，报价仅为1999元，是目前市场上最便宜的超便携电脑，延续了神舟电脑产品一贯的高性价比优势。从测试的情况来看，优雅Q130B的整体表现中规中矩，相对其它参测机型没有明显的优势，也不存在明显的不足之处，只是键盘手感较差而且散热能力有待提高。虽然整体来看没有太出众的亮点，但考虑到优雅Q130B的价格仅为2799元，因此很适合一切从实用出发的用户考虑。

- ⊕ 性价比高、触摸板面积宽大
- ⊖ 键盘键距小、散热表现一般

海尔X101



参考价格 3699元

海尔X101采用了与微星U100相同的模具，而且硬件配置也基本相当，因此二者的总体表现大致相同。具体到X101产品来看，得益于较宽大的机身，再加上窄边框的键盘设计，因此X101的键盘键帽相对较大，键距也有所保证，键盘手感在参测机型中比较突出。不足之处在于显示屏转轴偏松，因此显示屏不太固定，比较容易晃动，另外，标配的3芯电池容量偏小，电池续航时间只有2小时左右，表现不太好。



- ⊕ 键盘手感较好、采用LED背光显示屏、散热能力出色
- ⊖ 显示屏容易晃动、电池续航能力偏弱

微星 Megabook U100

参考价格 3599元

微星Megabook U100的造型圆润可爱，而且有多种颜色外观供选，能满足不同用户的个性化需要。U100的键盘手感值得称道，在采用了窄边框尽量扩大键盘尺寸之后，U100的键盘使用起来很顺手，长时间码字也不会感觉到特别累。同时，U100还具备了出色的散热能力，即使放在膝盖上使用也基本没有问题。U100的短板在于电池容量较小，所以在续航时间上并不占优势。另外，微星还有一款采用了与U100相同模具的U90，不过搭配了8.9英寸显示屏，在其它硬件配置上略有缩减，但价格会更实惠。







⊕ 操作手感出色、散热能力好、采用LED背光显示屏

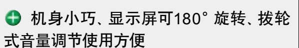
⊖ 电池续航时间偏短、显示屏易晃动

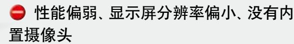
KJS（工人舍） SA5KX08FL



KJS（工人舍） SA5KX08FL（简称SA5）是参测机型中唯一一款支持显示屏旋转功能的超便携电脑，能提供类似于平板电脑的使用方式，操作方式相比其它参测机型更加灵活。有些遗憾的是，SA5没有搭配平板电脑标配的触摸式显示屏，因此不能支持显示屏手写功能。SA5的重量和体积在参测机型中都是最小的，携带外出最为方便。不过小巧的身材也有利有弊，800×480显示屏分辨率偏小，而且键盘和触摸板也必须有所压缩，因此操作手感比较局促。另外，SA5采用了AMD的超低电压平台，性能偏弱，只能应付基本的应用，娱乐性较弱。在部分地区SA5还有采用了40GB硬盘的低价特供机型，价格仅为2999元左右。





⊕ 机身小巧、显示屏可180°旋转、拨轮式音量调节使用方便


⊖ 性能偏弱、显示屏分辨率偏小、没有内置摄像头

参考价格 3999元

联想 IdeaPad S10

参考价格 3999元

IdeaPad S10隶属于S系列，整体做工比较精致，并提供了5种个性色彩可选，外观风格比较时尚。S10的硬件配置比较出色，尤其是搭配了160GB硬盘，是参测机型中硬盘容量最大的，整体性能也表现不俗。值得一提的是，S10提供了一键恢复功能，可以快速回复操作系统，而且可以通过电源管理软件关闭显示屏背光，多少可以弥补一些电池续航能力不足的问题。另外，S10还有一款采用了相同模具的兄弟机型S9，采用了8.9英寸显示屏，价格也相对较低，最低配版本的报价仅为2799元，当然硬件配置也明显缩水。





⊕ 支持一键还原功能、附加软件丰富、散热表现较好、采用LED背光显示屏

⊖ 2个USB接口偏少、触摸板手感一般

同方imini S1

参考价格 4198元

同方imini S1是一款很有特点的产品，它的顶盖可以由用户自行定制图案，可以满足消费者的个性化需求。同时，imini S1还能提供其它同类产品所不具备的多种实用功能，比如不开机播放视频/音频或者USB充电、移动硬盘、数码伴侣等，可以更好地发挥移动使用的作用。不过imini S1的硬件配置偏低，而且预装的Windows Vista操作系统也很耗费资源，因此实际性能表现偏弱。需要指出的是，与参测样机不同，市场上实际销售的imini S1硬盘已经升级到120GB，而且有报价为2998元的imini S1低价型号供选（省略了附加功能），价格比较实在。

➕ 功能丰富、外观富有个性

➖ 旅行重量偏重、性能偏弱



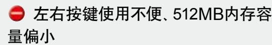
宏碁Aspire One

参考价格 4299元

Aspire One的外观设计非常讨人喜欢，机身线条和色彩搭配都经得起推敲，显得轻巧而富有活力。虽然是一款8.9英寸机型，但Aspire One实际操作手感并不差，在参测机型中属于中上水平，只是左右按键分列触摸板两侧，需要一定时间才能适应。在搭配大容量电池之后，Aspire One的BatteryMark测试成绩在6小时以上，在参测机型中最为出色，具备了很好的电池续航能力。同时，除了内存容量偏小之外，Aspire One的硬件配置在参测机型中属于中上水平，而且在细节设计之类的其它方面也表现得中规中矩，综合表现值得肯定。

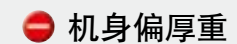
➕ 外观精致、电池续航能力出色、采用LED背光显示屏

➖ 左右按键使用不便、512MB内存容量偏小





华硕 EeePC 1000H



参考价格 4299元

如果从超便携的角度来考虑，EeePC 1000H应该算是一个"离经叛道"的产品——在此次参加横评的所有超便携电脑中，1000H是最大、最重的一个。但从另一个角度看，更大的体积可以从容装下10.2英寸的屏幕以及更舒适的键盘，在使用舒适度方面也更有保证，而且它的便携性和价格比起绝大多数的笔记本电脑还是有明显优势。在硬件配置方面，EeePC 1000H毫不含糊，不仅内置了蓝牙模块，而且采用了IEEE 802.11n无线网卡，并且7.4V/6600mAh的大容量电池为续航能力提供了可靠保障。







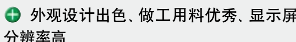
+ 操作手感出色、散热能力好、电池续航时间长、硬件配置丰富
- 机身偏厚重

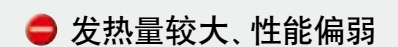


编辑选择 微型计算机 MicroComputer 2008

惠普2133

惠普2133的设计理念与其它参测机型明显不同，其它机型更强调在保证便携的同时增加实用性，而惠普2133则不愿拉下身价，更希望能成为便携、实用而且有档次的典范。因此，惠普2133在外观设计和做工用料方面下足了功夫，事实上也确实是参测机型中最有明星像的产品。同时，3D DriveGuard技术可以对硬盘数据进行保护，安全性方面也强于其它参测机型。不过，惠普2133的性能偏弱，散热表现不佳，而且价格也相对偏高，影响了它的整体表现。





+ 外观设计出色、做工用料优秀、显示屏分辨率高
- 发热量较大、性能偏弱





参考价格 4499元

MC点评 综合各方面的表现来看，我们认为华硕EeePC 1000H、宏碁Aspire One和微星U100三款产品更值得大家优先考虑，并为它们颁发"编辑选择奖"。

最佳使用感受：EeePC 1000H

做工优秀，操作手感和散热能力在参测机型中最为出色，电池续航时间能达到5小时左右（排名第二），而且较高的硬件配置为性能提供了保证，除了机身偏厚重便携性相对较弱之外，没有太明显的缺点，而且体积和重量也能满足便携的要求。

最佳综合表现：宏碁Aspire One

在尽量保持小巧机身的同时，较好地照顾了使用舒适度和性能方面的需要，电池续航时间更是达到6小时左右，在参测机型中最为出色，而且外观设计和用料做工在参测机型中比较突出，综合表现比较抢眼。

最佳性价比：微星U100

具备了出色的键盘手感，散热表现也非常不错，外出时放在腿上使用也不会有明显不适，而且3599元的价格相比大多数的参测机型有明显优势，性价比突出。

除了这三款产品之外，外观做工、使用舒适度和散热性能等方面表现均衡的联想S10也值得考虑，不过电池续航能力偏弱；而提供了多种实用功能并能定制顶盖的同方imini S1也是很有个性的选择，只是性能和便携性还需要加强。

实际上，这9款备受关注的参测机型也足以代表目前低价超便携电脑的水平高低，从它们的整体表现来看，低价超便携电脑确实具备了出色的便携性，大部分机型的主机重量都在1.2kg左右，体积也控制得不错，能非常方便地携带外出使用。虽然性能和使用舒适度与传统的笔记本电脑相比有比较明显的差距，但大部分的机型已经能保证包括视频播放在内的常见应用需要，而且只要不过于挑剔，部分机型的操作手感和散热能力已经足以让人满意，对那些希望能轻松地随身携带并能处理一般事务的用户来说，低价超便携电

产品品牌	神舟	微星 编辑选择	海尔	KJS
产品型号	优雅Q130B	MegaBook U100	X101	SA5KX08FL
处理器	Intel Atom N270 (1.60GHz)	Intel Atom N270(1.60GHz)	Intel Atom N270 (1.60GHz)	AMD Geode LX800 (500MHz)
芯片组	i945GSE	i945GSE	i945GSE	AMD Geode CS5536
内存	1GB DDR2 667	1GB DDR2 667	1GB DDR2 667	1GB
硬盘	80GB(SATA-II/5400rpm/8MB)	160GB(SATA/5400rpm/8MB)	120GB(SATA-II/5400rpm/8MB)	80GB (PATA/4200rpm/8MB)
显卡	集成GMA 950	集成GMA 950	集成GMA 950	集成AMD Geode LX
显示屏	10.2英寸 (1024×600)	10.2英寸(1024×600)	10.2英寸 (1024×600)	7英寸 (800×480)
光驱	N/A	N/A	N/A	N/A
网卡速度	10/100Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps
无线网络	802.11b/g	802.11b/g	802.11b/g	802.11b/g
电池容量	11.1V/2200mAh	11.1V/2200mAh	11.1V/2200mAh	11.1V/2600mAh
内置摄像头	130万像素	30万像素	130万像素	N/A
内置麦克风	√	√	√	√
主机重量	1.27kg	1.16kg	1.13kg	0.95kg
旅行重量	1.54kg	1.52kg	1.49kg	1.29kg
主机尺寸(长\宽\厚)	258mm×189mm×28mm	260mm×180mm×19mm~31.5mm	260mm×180mm×19mm~31.5mm	218mm×163mm×25.4mm
操作系统	Free-Dos	Windows XP Home	Windows XP Home SP2	Windows XP Home SP2
参考价格	2699元	3599元	3699元	3999元
扩展接口	USB 2.0×3、多合一读卡器、麦克风输入、耳机输出、VGA输出、RJ45网卡	USB 2.0×3、多合一读卡器、麦克风输入、耳机输出、VGA输出、RJ45网卡	USB 2.0×3、多合一读卡器、麦克风输入、耳机输出、VGA输出、RJ45网卡	USB 2.0×2、多合一读卡器、CF卡读卡器、麦克风输入、耳机输出、VGA输出、RJ45网卡
BatteryMark 4.0.1	162分钟	143分钟	127分钟	232分钟
PCMark05	N/A	N/A	N/A	N/A
CPU	1495	1486	1483	N/A
Memory	2405	2369	2362	N/A
Graphics	N/A	N/A	N/A	N/A
HDD	3790	4018	4120	N/A
充电一小时电量	46%	47%	44%	60%
播放视频文件处理器占用率	40%	40%	35%	不能流畅播放
室温29℃，烤机半小时 (单位：℃)				
键盘左	41.5	36	34.5	36.5
键盘右	42	36	36	39.5
腕托左	37	37.5	38.5	33.5
腕托右	37	34.5	35.5	35.5
触摸板	38.5	37	38	42
机身底部	49	38.5	39	46
键帽尺寸	1.6cm	1.65cm	1.65cm	1.55cm
键距 (2个键帽顶部之间)	0.1cm	0.4cm	0.4cm	0.5cm
键盘尺寸	22cm	25.2cm	25.2cm	21cm
触摸板尺寸 (长×宽)	6.4cm×3.9cm	5.0cm×3.8cm	5.0cm×3.8cm	3.9cm×2.3cm

脑确实值得考虑。

不过需要提醒的是，指望用低价超便携电脑充当全功能电脑的想法并不科学，更适合它的定位应该是第二台电脑甚至是第二台笔记本电脑这样的辅助工具，性能和功能方面的局限性注定了它不能成为电脑应用的主力。不过，辅助性质的地位并不意味着低价超便携电脑就一定只是昙花一现似的过渡型产品，从长远的角度来看，它将来完全有可能接替低价位的11.1英寸或者12.1英寸轻薄笔记本电脑，成为预算有限但对便携性有高要求的用户的首选。

另外，低价超便携电脑的销售模式也在改变，华硕已经在欧美和日本市场进行类似手机+服务的捆绑销售模式，而与日本电信运营商E-Mobile推出100日元的捆绑销售方案，在两个月的时间内已经帮助华硕卖出4.5万台EeePC 701。同时，宏碁也表示即将与欧洲电信运营商合作，推出0元捆绑销售Aspire one的活动。这种与传统卖场销售模式截然不同的方式，一方面直接将低价超便携电脑的门槛降到最低，另一方面也说明这类产品在无线网络应用方面的巨大潜力。只是受限于国内无线上网环境的不够成熟，国内的消费者暂时无法享受到类似的销售模式，但不论如何，具备了更低价格和更丰富功能潜力的低价超便携电脑，市场前景很令人期待。MC

产品品牌	联想	同方	宏碁 编辑选择	华硕 编辑选择	惠普
产品型号	IdeaPad S10	imini S1	Aspire One	EeePC 1000H	2133
处理器	Intel Atom N270(1.60GHz)	VIA C7-M 1.60GHz	Intel Atom N270 (1.60GHz)	Intel Atom N270(1.60GHz)	VIA C7-M 1.60GHz
芯片组	i945GSE	VIA VX700	i945GSE	i945GSE	VIA VN896
内存	1GB DDR2 667	1GB DDR2 533	512MB DDR2 667	1GB DDR2 667	2GB DDR2 667
硬盘	160GB(SATA-II/5400rpm/8MB)	120GB (SATA/5400rpm/8MB)	120GB(SATA-II/5400rpm/8MB)	80GB(SATA/5400rpm/8MB)	160GB(SATA-II/5400rpm/8MB)
显卡	集成GMA 950	集成VIA S3G UniChrome Pro II	集成GMA 950	集成GMA 950	集成VIA Chrome9
显示屏	10.2英寸 (1024×600)	10.2英寸(1024×600)	8.9英寸 (1024×600)	10.2英寸(1024×600)	8.9英寸 (1280×768)
光驱	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
网卡速度	10/100Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps	10/100/1000Mbps
无线网络	802.11b/g、蓝牙	802.11b/g	802.11b/g	802.11b/g/n、蓝牙	802.11b/g
电池容量	约11.1V/2500mAh	约11.8V/5200mAh	11.1V/5200mAh	7.4V/6600mAh	10.8V/28Wh
内置摄像头	130万像素	130万像素	30万像素	130万像素	30万像素
内置麦克风	√	√	√	√	√
主机重量	1.23kg	1.39kg	1.22kg	1.45kg	1.25kg
旅行重量	1.58kg	1.78kg	1.55kg	1.65kg	1.65kg
主机尺寸(长\宽\厚)	250mm×183mm×22mm~27mm	250mm×194mm×29mm~38mm	249mm×195mm×36mm	265mm×190mm×35mm	255mm×165mm×27mm
操作系统	Windows XP Home SP3	Windows Vista Home Basic	Windows XP Home SP3	Windows XP Home SP3	Windows XP Home SP2
参考价格	3999元	4198元	4299元	4299元	4499元
扩展接口	USB 2.0×2、ExpressCard接口、多合一读卡器、麦克风输入、耳机输出、VGA输出、RJ45网卡	USB 2.0×3、多合一读卡器、麦克风输入、耳机输出、VGA输出、RJ45网卡	USB 2.0×3、多合一读卡器、SD卡读卡器、麦克风输入、耳机输出、VGA输出、RJ45网卡	USB 2.0×3、多合一读卡器、麦克风输入、耳机输出、VGA输出、RJ45网卡	USB 2.0×2、多合一读卡器、麦克风输入、耳机输出、VGA输出、RJ45网卡
BatteryMark 4.0.1	131分钟	207分钟	384分钟	312分钟	125分钟
PCMark05	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
CPU	1474	840	1487	1208	999
Memory	2367	841	2392	3352	1093
Graphics	550	N/A	N/A	N/A	262
HDD	4008	3621	4152	3635	4223
充电一小时电量	77%	43%	21%	38%	74%
播放视频文件处理器占用率	35%	不能流畅播放	400%	40%	不能流畅播放
室温29℃，烤机半小时（单位：℃）					
键盘左	39	39.5	40	35	43
键盘右	37	40	36.5	36	39
腕托左	36.5	36	41	35.5	41
腕托右	36	37.5	37	35	37
触摸板	38.5	37	38	36	40
机身底部	43	48	46	41	46
键帽尺寸	1.65cm	1.55cm	1.6cm	1.70cm	1.7cm
键距（2个键帽顶部之间）	0.3cm	0.25cm	0.5cm	0.5cm	0.15cm
键盘尺寸	23.2cm	23.7cm	23.8cm	25.4cm	25.3cm
触摸板尺寸（长×宽）	5.6cm×2.6cm	6.4cm×3.8cm	5.1cm×2.9cm	6.8cm×3.7cm	6.1cm×3.1cm

谁是背包族的最佳伴侣

神行者Q1 VS. Mio K50 「对决」

随着七天长假被更多的三天短假所替代，成群结队背着行囊四处旅行的人越来越多，这些人也就是常说的“背包族”。背包族们大多为自助游，和组团旅游不同的是没有专职的导游负责全程指引，迷路无疑常令人头疼。其实要解决这个问题并不难，只需配备一台GPS就能获得专业的导航指引。面对市场上形形色色的个人GPS产品，又该选谁呢？

TEXT/丰台顽石　PHOTO/刘　畅

为何要为背包族挑产品？

从去年开始，MC先后介绍了数十款各种价位、特色的市售主流产品，但仍有读者希望我们再推荐一些适合个人外出旅游的GPS产品。事实上，目前市面销售的绝大多数非专业的GPS手机或PND（Portable Navigation Devices，便携式自动导航系统）设备，并未针对个人用户进行优化设计。比如待机时间较短，在不间断GPS定位或导航的环境下标配电池的电量往往只能支撑2~4个小时；很多个人GPS产品尽管外观漂亮、做工也不错，但防水和抗震能力很差，遇到下雨或不小心掉在地上，则很可能引发故障；更要命的是，绝大多数个人GPS产品采用的是针对汽车驾驶优化的GPS导航软件，若换作步行使用，时常闹出“指引用户在高速路上行走”、“穿过马路就到终点却被要求‘前行数百米调头’”等令人啼笑皆非的笑话。有鉴于此，我们决定为背包族挑选最适合的个人GPS产品。虽然这犹如大海捞针一般困难，但最终我们还是找到了两款针对步行或野外使用设计的个人GPS产品。其中一款是盈科创展公司先前发布的PND设备神行者Q1，另一款是Mio新推出的GPS手机K50。

主角登场

在对决之前，我们不妨先来认识一下本文的两位主角，看看它们和其它个人GPS产品有何不同。



神行者Q1产品资料

项目	参数
GPS芯片	MTK
GPS天线	内置有源陶瓷天线
SDRAM	2GB
屏幕	2.2英寸26万色、TFT触摸屏（280×220）
导航软件	凯立德T系列
地图数据	凯立德全国版电子导航地图
电池	2300mAh/两节AA电池
续航时间	5小时
主要功能	GPS导航、公交查询、气压温度检测、指南针、视音频播放
尺寸	106mm×60mm×35mm
重量	105g（不含电池）
参考价格	3280元

➕ 防水、指南针、公交查询、电池更换方便
➖ GPS导航未针对步行使用优化

》电池仓的防水胶垫

》温度和气压感应器

神行者Q1：看过这款产品的外观，你可千万不要以为它是一款对讲机或具备无线通话功能。事实上，神行者Q1是一款如假包换的手持式PND设备，不仅提供了GPS导航功能，还能用来听音乐、看电影、图片和电子书等。最初我们在收到厂家发过来的产品资料后，也被Q1的诸多特色功能所吸引。比如，Q1拥有防水、防尘、指南针以及测量环境温度与气压等功能，加上通过GPS定位可查询到所在位置的经纬度和海拔高度，足以和专业GPS相媲美；内置专业的GPS导航软件和最新电子地图，不仅新增和更新了大量的POI点，还改良了导航路径的算法，指向更加精准；背包族还可通过Q1查询至少136个国内城市的公交换乘等实用资讯；此外用户还可享受GPS软件和地图免费升级至2010年8月的服务……看到这里，相信不少读者和我们一样对这款产品充满了期待：其特色功能是否有如资料里宣称的那般神奇，GPS导航的实际表现又会如何，到底值不值得广大的背包族购买？谜底我们随后揭晓。



Mio K50产品资料

项目	参数
GPS芯片	SiRF StarIII
GPS天线	内置
SDRAM	2GB
屏幕	1.69英寸OLED屏/2.6英寸TFT触摸屏（320×220
导航软件	MioMap 2008
地图数据	四维图新奥运地图08春季版+台湾地图礼包
电池	790mAh
续航时间	5小时（PND模式）/1天（手机模式）
主要功能	GPS导航、通话、短信、拍照、视音频播放
尺寸	104.5mm×53mm×14.3mm
重量	110g（含电池）
参考价格	3280元/3480元（含车载支架）

➕ 导航软件适合步行使用、手机和GPS合二为一
➖ 续航时间较短

》电池仓

》PND开关

Mio K50：相信大家见过不少双屏手机，但绝对没见过如K50这般屏幕设计的。一般的双屏手机多为翻盖设计，小屏幕常常只是用来显示来电号码或时钟，而绝大多数手机操作主要是在尺寸更大的主屏幕上进行；没想到采用直板设计的K50也有一前一后、大小不一的两个屏幕，在小屏幕下拨打电话或收发短信，而大屏幕专门用于显示GPS地图和播放影音文件等。以前我们曾介绍过一些带GPS功能的智能手机，但Mio K50和它们相比有着两大本质区别，一是K50并非智能手机，二是K50的GPS功能比通讯功能更显突出，甚至称为“带手机功能的PND”也不为过。外号“畅游乐”的K50拥有不少卖点，如内置的内地电子地图并可选配台湾地区的地图、采用深受好评的MioMap 2008导航软件、可拍摄含GPS信息的照片并能用于导航、支持上网炒股等。尤其是导航软件，据说采用了一些新技术以方便用户更好地在步行中使用，我们会在评测中加以重点关注，看看是否真的比其它导航软件表现更好。

逐项对决

GPS搜星及导航能力

神行者Q1

为了尽量模仿背包族们可能遇到的恶劣环境，这次我们故意增加了搜星的难度，在天空布满厚厚云层、旁边有高楼的环境下进行搜星和定位测试。神行者Q1的产品资料宣称冷启动时间在90秒以内，而在实际测试中从开机到定位完成约需170秒。导航软件方面，神行者Q1采用的是凯立德T系列版本。或许不少人对该版本比较陌生，自凯立德3.0版以后凯立德导航软件主要被划分为C系列和T系列，前者针对初次使用GPS的用户进行了优化以及删减了部分原有功能，而T系列保留了几乎所有的原有功能，更适合有一定经验的GPS玩家使用。T系列保持了凯立德软件导航设置简单、易上手的优点，在路径页面，目前所在地被默认设为出发地，用户通过拼音或手写输入目的地的名字，系统就能规划出最合适的线路。如果需要途中经过某地，或者避开塞车路段，只需在规划设置时输入必经地或避开地即可。系统提供了高速公路优先、一般公路优先、最短时间和最短距离等五种路径搜索条件，步行使用建议选择一般公路优先。在测试中凯立德T系列软件总能给出正确指引，即便是在复杂地段走错了方向，系统也能及时调整路线，且整个过程没有出现任何“漂移”现象。美中不足的是，该电子地图提供的道路基本上都是公路或高速路，只有行人才能通过的道路没有被收录，这意味着背包族若按照导航软件的指引徒步前行，有可能走不少冤枉路。举个例子，本次测试中有一段的出发地和目的地仅隔一条马路，用户只需穿过马路即可，而导航软件提示“沿马路前行500米后调头”然后再行进500米。



在外地旅游，Q1的公交查询功能为背包族提供了不少便利



一旦选择步行模式，K50屏幕中表示用户所在位置的图标将变成两只脚掌

Mio K50

经实测，Mio K50的冷启动时间为103秒。和以往的Mio机型不同，Mio K50特别针对步行使用在硬件上进行了重新设计，如新增了G-senor（重力感应器）和M-sensor（电子罗盘）功能。用过GPS的用户大多遇到过，在行走时因为移动相对缓慢容易导致GPS地图上的位置偏移（俗称“漂移”现象）。实际上，G-senor功能是通过机器内置的动作感应元件来实现的，通过侦测所在位置磁场与用户移动的信息，进一步掌握用户的位置信息，让图上的位置标示更为精确，避免出现“漂移”现象。内建的M-sensor功能则使电子地图显示的画面与用户所处的方位保持一致，在实际使用中也能够很好的帮助用户辨认方向。在传统GPS软件使用过程中，我们为地图显示与自己面向的方向不相同而感到不便，但是加入了电子罗盘的K50可以很好的解决这一困扰。用户手持K50，随着身体向不同方向移动，地图画面也随之进行变化。

有了这些科技手段加以辅助，我们对K50的路测表现更充满期待。路测时选择了一段长约5公里的步行路程，在步行模式下用户图标变成了两只脚掌，一路上用户所在位置的箭头指向和前行方向基本保持一致。唯一一次出错是在一十字路口走错了方向，直到前行了约15米后，导航软件才发觉并加以纠正。值得一提的是，本次规划的路线中还纳入汽车无法通过的背街小巷，尽管和公路相比不一定好走，大大缩短了前行距离却是不争的事实。只要不是偏离规划线路在1500米以外，系统都不会主动提醒，如此处理很难说是利大还是弊多。步行和驾车不同，只要大方向不变，用户没有严格按照指定路线前行也是可以的，不必动不动加以语音提醒。但正因为没了语音提醒，无法在用户走错方向后及时加以提示。比如前文提到的那次走错方向，直到走出十多米后，通过观看地图才发觉，而整个过程都没有语音提示。据介绍，系统为步行规划路线时将高速路排除在外，这意味着K50不会再闹“指引用户在高速路上行走”笑话了。

结论：

对照我们以往的测试结果，大多数PND的冷启动时间仅需30～50秒，这次的测试成绩显然不够理想，看来天空中云层较厚、有高大建筑物遮挡等因素对GPS搜星和定位的影响比较明显。我们还注意到，Q1采用的并非目前PND中应用较广的SiRF方案，而是近两年伴随国产山寨手机窜红而毁誉参半的MTK方案。从实测结果来看前者所采用的定位技术不及后者成熟，这也是Q1的冷启动时间比K50长的主要原因。

在软件方面，虽然凯立德T系列规划的路线也能指引用户顺利抵达目的地，但针对步行使用优化过的MioMap 2008规划的路线更为合理，且大大缩短了路程，这也是步行使用最看重的。综合以上因素，Mio K50在本节以较大优势胜出。

神行者Q1 ★★★☆

Mio K50 ★★★★☆

特色功能

神行者Q1

神行者Q1还提供了专业GPS才有的部分功能，这也是我们最感兴趣之处。比如机身采用了防水设计，尤其是外壳接缝处（如电池仓的四周等）多了一层防水胶垫，据称具备七级防水能力。我们拿到的是工程样品，部分外壳接缝处还有细小间隙，只得打消了将其浸入水中测试的念头。在主界面中点击指南针图标，通过屏幕上二维指南针指示的方向可以获知当前的大致方位。需要说明的

是，若屏幕右下方出现磁铁图案，则意味着受到磁场干扰（机器靠近如磁铁、喇叭等磁性物体），此时指南针的精度会大大下降，度数暂无显示，远离磁场则自动恢复。此外，Q1还能测出当前的温度和气压，其测量的温度和水银温度计上的指示完全一样。个中奥妙全在屏幕下方的小孔中，内置了用于感知温度和气压的感应器，在测量时手指不要误将其遮住，否则测试结果会出现较大偏差。从用途上看，以上功能更适合野外旅行使用。支持公交查询也是Q1的一大特色，主要分起点终点查询路线和线路号查询两种方式。"公交详细信息"提供了公交线路的票价、里程、首末车时间等，对背包族非常实用。

小贴士：如何判断电子仪器的防水能力高低？

电子仪器的防水能力一般通过防水级别来进行比较和判断。防水级别也反映了仪器防潮和防尘的能力，特别是在户外作业，免不了处于高湿或多沙尘的恶劣环境中，电子仪器的密封和防水能力对于保证其正常运转至关重要。IPX是国际通用的防水级别认证体系，一共分为8个级别，分别从IPX–1至IPX–8，防水能力依次增强。IPX–0表示"完全不防水"；IPX–7意味着"在水下1米处可以浸泡30分钟"；IPX–8则表示"彻底防水，可以长时间连续在水中使用"。

Mio K50

直板手机配备双屏本身就很少见，再加上将通讯操作和GPS显示分别对应到不同屏幕，K50的设计可谓是别出心裁。其中，正面的键盘区和1.69英寸屏幕四周为镜面设计，而导航键的表面采用了类似金属的拉丝效果，如此搭配显得简洁、大方。背面则只有一个2.6英寸屏幕居中，尽管感觉有些单调，但由于长期与手掌亲密接触，因此不会特别显眼。我们强烈建议用户在开始使用之前为背面贴上透明保护膜，否则面板很可能被磨花，甚至影响到GPS显示。事实上，K50的通讯和GPS功能分别由不同的芯片负责，它们是Infineon和三星S3C2443处理器。究其原因，GPS运算、播放影音文件需要较高主频的处理器才能保证操作流畅，但缺点是耗电大大增加，而通讯功能不需要太高的主频，且处理器越省电越好。于是让两颗处理器各司其职，通话或收发短信只需启动低功耗的Infineon处理器，若需要GPS导航，再启用主频高达400MHz的三星S3C2443处理器。

Mio K50继承了前辈A702的不少绝活，如内置了最新的Mio GoGo电子旅游指南，背包族可从中了解各地知名景点的相关信息（如图文简介、地址和票价等），还可查询各地的地铁换乘情况。K50还内置了200万像素摄像头，不仅可以拍照，还能将坐标写入照片信息中，以此实现照片导航功能。随着内地开放赴台湾旅游，K50成为第一个同时提供内地和台湾电子地图（选配）的个人GPS产品，当然，别忘了K50还是一款手机。虽说采用的Infineon OSE系统只提供了通话和短信两大基本功能，但通话清晰、接收信号能力强等优点弥补了功能上的不足，比较适合对手机没有太高要求、只需要最基本的通讯功能的用户。由于支持GPRS网络，K50还内置了一款同花顺炒股软件，可在线查看股市行情，实现网上交易。

结论：

在本节测试中要在Q1和K50之间分出高低，还真不是件容易事。Q1的特色十分鲜明，防水、防尘的外壳以及指南针等功能都为在野外使用做足了准备；尽管没有防水、防尘的坚强身板，但采用双屏手机设计的K50在有手机信号覆盖的地方能够发挥比PND更大的功用，加之还支持照片拍摄、上网炒股等，一机多用的K50同样充满了使用乐趣。

神行者Q1　★★★★
Mio K50　★★★★

电池续航能力

神行者Q1

随机赠送了两节容量为2300mAh的AA镍氢充电电池，每次充电完成后可以连续使用近5个小时。如此设计的最大好处是，若长时间在户外使用，可准备多节AA干电池以解决电池续航问题。建议大家尽量每次将电池电量使用完后再充电，并且是一次性充满，不要断断续续地充电，否则电池寿命大大降低。

Mio K50

和Q1一样，K50也采用了可更换电池设计，标配锂电池的容量为790mAh，在手机模式下可持续待机近2天（电话较少）。而在PND模式下，处理器以及其它元件的功耗大增，可持续GPS导航时间缩短至5个小时。

结论：

Q1和K50采用了灵活的更换电池设计值得称道，要知道当前不少PND设备都不允许用户自行更换电池。尽管Q1和K50在理论上都拥有全天候工作的能力，但相比之下，AA电池到处都能买到，使用起来更为方便。

神行者Q1　★★★★
Mio K50　★★★☆

MC点评

经过以上测试，神行者Q1已经展现出适合背包族使用的实力。尤其是在野外使用，Q1不仅可以应付一些恶劣天气或环境，还能在GPS没办法提供导航指引时通过指南针确定方向。灵活的更换电池设计使其具备了全天候工作能力，加之使用成本不高，完全可以作为专业GPS的廉价替代方案，适合预算有限、又喜欢在野外驴行的背包族。

相比之下，Mio K50更适合都市游。针对步行使用优化过的MioMap软件给我们留下了深刻印象，合理利用城市里的背街小巷让用户免走不少冤枉路，且G-senor和M-sensor技术的加入为GPS提供了更精准的方向指引，这都是其它同类产品所不及的。别忘了K50还是一款手机，外出时无需再带上手机、GPS以及各自的充电器等一大堆设备，减轻了背包族们的负担。 MC

在SD卡上为Windows XP找个安乐窝儿
给你的易PC装上双“硬盘”、双系统

TEXT/PHOTO D.K

现在不需要花很多钱就可以拥有一台超便携电脑，够用的性能、超强的便携性给我们的日常使用带来极大的便利。但是受限于资金或者早期购买了SSD版本的用户们却在为操作系统而发愁，内置的Linux系统虽然能够满足一般应用的需要，但多数用户还是更喜欢Windows那亲切的〝蓝天白云〞。别愁眉苦脸了，下面就让我们来教你用SD卡安装Windows XP。

摆在我们面前的困难有两个：首先，微软在设计时不允许将Windows XP安装在非南桥芯片原生接口的硬盘上，也就是说使用USB接口的移动硬盘以及SD卡等都没有办法直接用原版光盘来安装；其二，在Windows启动时如果检测到系统正在从移动设备上启动，就会出现蓝屏。下面我们就以易PC 700为例来介绍操作步骤，搞定这两个烦人的拦路虎。这种方法同样适用于其它使用SSD存储器的超便携电脑。

所需的准备工作



☆ 所需硬件工具全家福

所需硬件	
易PC 700一台	今天的主角。
大容量闪盘一块	用来制作USB-ZIP启动盘，容量≥1GB(要能装下所有的安装文件)。
USB移动硬盘一块	作为安装操作系统的载体，Ghost时的来源盘。
SDHC卡一块	容量最好大于4GB，速度越快越好。
USB外置光驱一台	用来读取Windows安装光盘上的数据。

软件工具	
FlashBoot	用来制作USB-ZIP启动闪盘。
Ghost软件	用来整盘拷贝数据。
Windows安装光盘	安装文件的来源。
从网上下载的修改文件	因为Windows的原始安装包不能支持安装到USB设备，必须要经过修改；现在网络上有很多已经修改完成的打包文件，我们直接下载下来就可以使用。
SD卡的HDD驱动程序	让Windows将SD卡强行识别为HDD设备。

操作步骤

①首先用FlashBoot制作USB启动闪盘，启动程序后按照提示制作〝带迷你DOS系统的可启动闪存盘〞，按提示操作完成即可。

②将安装光盘上的所有文件拷贝到USB启动闪盘上面，然后将从网上下载的修改好的文件解压缩到i386文件夹下，这样就可以让安装文件支持在USB设备上的安装。

③进入BIOS，关闭易PC 700上面的SSD硬盘：在Advanced→IDE configuration→IDE Maste中，将type设置为〝Not Installed〞。

④用USB启动闪盘引导启动，并将移动硬盘接到计算机上。需要注意的是，移动硬盘要先设立一个与SDHC卡容量等大的分区，最好是第一个分区，FAT32格式。

⑤按照正常步骤将Windows XP安装到移动硬盘上面，日后也可以用这块移动硬盘来引导启动。

⑥启动移动硬盘上的操作系统，安装SD卡的HDD驱动程序，让系统强行将SDHC卡识别为本地磁盘。

⑦启动Ghost程序，将移动硬盘上安装了Windows的分区拷贝到SDHC卡上面。

⑧完毕后重新启动计算机，并拔掉移动硬盘，由SDHC卡里面的Windows XP引导启动。

⑨按照正常步骤安装易PC的各项驱动程序即可。

⑩以后需要使用到SSD硬盘上的Linux操作系统时，就可以回到BIOS启用SSD硬盘即可。

MC点评：在易PC上用SD卡安装Windows属于比较高阶的应用，整个操作过程对玩家的动手能力要求较高；对于初级玩家来说(尤其是尚未购入笔记本电脑的用户)，我们建议大家还是直接购买预装Windows操作系统的超便携电脑产品。从实际效果来看，用SD卡运行Windows的速度较慢，不太适合作为日常使用的操作系统。本文介绍的基本思路仅供大家参考，以备不时之需；文中涉及到的替换修改文件的方法，仅供爱好者研究使用，请勿用于其它用途。MC

360°帮您选机

还在为购机犹豫不决？听听我们的建议吧，或许你就能很快找到真正适合自己的产品。

正在为选购笔记本电脑、PMP、GPS和智能手机等移动产品而举棋不定的读者，只要发送邮件到m360helpyou@gmail.com邮箱，注明您的姓名、年龄、职业、购机预算、大致要求（用途、尺寸大小、感兴趣的机型等），并请附上个人生活照片一张（200KB以上），我们会向您提供最合理的购机建议。



姓名	钱敬畏
年龄	24岁
职业	医生
购机预算	8000元~9000元
大致要求	1、能玩主流大型3D游戏 2、14英寸或15英寸屏幕，中高端显卡



宏碁5930G-842G32Mn

产品资料：

处理器	Intel Core 2 Duo P8400
内存	2GB
硬盘	320GB
显卡	NVIDIA GeForce 9600M GT
显示屏	15.4英寸
操作系统	Windows Vista Home Premium
参考价格	8600元

这款机型属于迅驰2平台，从配置与价格来看，非常符合这位读者的要求。NVIDIA GeForce 9600M GT独立显卡性能强大，能够满足运行主流3D游戏的需要，Intel Core 2 Duo P8400处理器与2GB内存搭配，在运行游戏的过程中也不会成为瓶颈。



华硕F8Sv F8H75Sv-SL

产品资料：

处理器	Intel Core 2 Duo T7500
内存	1GB
硬盘	160GB
显卡	NVIDIA GeForce 8600M GT
显示屏	14.1英寸
操作系统	Windows Vista Home Premium
参考价格	8999元

这款机型虽然并没有采用迅驰2平台，但是性能依然强劲，主频达到2.2GHz的Intel Core 2 Duo T7500处理器在大多数游戏当中都不会成为性能瓶颈，而在我们近期的测试当中，NVIDIA GeForce 8600M GT也展现了足够强大的图形性能。



戴尔Inspiron 1520(R510213)

产品资料：

处理器	Intel Core 2 Duo T8300
内存	2GB
硬盘	120GB
显卡	NVIDIA GeForce 8600M GT
显示屏	15.4英寸
操作系统	Windows Vista Basic
参考价格	8999元

达到2.4GHz主频的Intel Core 2 Duo T8300处理器应付大多数主流游戏不成问题，2GB内存也足够宽裕，NVIDIA GeForce 8600M GT独立显卡在DirectX 10游戏中有些吃力，不过却是这个价位的较好选择。



姓名	叶瑞杰
年龄	19岁
职业	大学生
购机预算	9000元~10000元
大致要求	1、轻巧便携，外观时尚 2、能玩主流游戏



索尼VGN-SR16

产品资料：

处理器	Intel Core 2 Duo P8400
内存	2GB
硬盘	160GB
显卡	ATI Mobility Radeon HD 3470
显示屏	13.3英寸
操作系统	Windows Vista Home Premium
参考价格	10600元

索尼VAIO在外观设计方面一向以时尚著称，这款SR16作为索尼近期推出的全新系列，不仅运用大量弧形设计和绚丽色彩顶盖而颇具时尚气息，同时仅为1.85kg的主机重量也甚为轻巧。此外，独立显卡ATI Mobility Radeon HD 3470的加入，也让它能够应付部分主流游戏。



华硕U3K52Sg

产品资料：

处理器	Intel Core 2 Duo T5250
内存	1GB
硬盘	160GB
显卡	GMA X3100/NVIDIA GeForce 9300M G
显示屏	13.3英寸
操作系统	Windows Vista Home Basic
参考价格	9999元

这款机型在外观设计上运用了皮革元素，看起来颇有档次。最值得称道的还是它具有双显卡切换功能，切换到集成显卡可以带来更长的续航时间，切换到独立显卡可以获得更强的性能。此外，它的主机重量也没有超过2kg。



惠普dv3106TX(FK622PA)

产品资料：

处理器	Intel Core 2 Duo T8100
内存	2GB
硬盘	250GB
显卡	GeForce 8400M GS
显示屏	13.3英寸
操作系统	Windows Vista Home Premium
参考价格	9800元

从配置上看，处理器不会在游戏运行当中成为瓶颈，2GB内存即使在Window Vista下运行大型游戏也不会捉襟见肘。另外，膜内漾印技术带来的时尚外观也很讨好眼球。作为13.3英寸机型，在保证性能的同时，也具备良好的便携性、



360°帮您选机



姓名	林延锋
年龄	22岁
职业	自由职业
购机预算	3000元~4000元
大致要求	1、学习，家用，一般娱乐 2、性价比高，质量有保证



宏碁4315(301G12C)

产品资料：

处理器	Intel Celeron M560
内存	1GB
硬盘	120GB
显卡	GMA X3100
显示屏	14.1英寸
操作系统	Linux
参考价格	3600元

Intel Celeron M560处理器应付一般娱乐绰绰有余，再搭配上1GB内存、GMA x3100集成显卡，流畅运行Windos Vista不成问题。仅3000余元的价格也具备了一定的性价比。同时acer的售后服务值得信赖，部分城市提供的2小时快修服务也颇有特色。但是这款机型并没有配备无线网卡，也没有预装操作系统，这是一个遗憾。



ThinkPad R61i 7650DTC

产品资料：

处理器	Pentium Dual-Core T2370
内存	512GB
硬盘	120GB
显卡	GMA X3100
显示	15.4英寸
操作系统	Windows Vista Home Basic
参考价格	4400元

ThinkPad虽然也有4000元以下的机型，但是综合来看，这款机型更值得选择，主要是它配备了Pentium Dual-Core T2370处理器，在性能与功耗控制两方面的表现不可与赛扬处理器同日而语。如果仅仅从配置来看，这款机型的性价比并不高，但是我们也要看到ThinkPad具备优良的品质与售后服务，同时它还预装了Windows Vista Home Basic操作系统。



神舟优雅HP530

产品资料：

处理器	Pentium Dual-Core T3200
内存	1GB
硬盘	160GB
显卡	GMA X4500HD
显示屏	14.1英寸
操作系统	FreeDOS
参考价格	3998元

4000元以下的机型当中，HP530的性能堪称最强之一，它采用了GM45芯片组，所集成的GMA X4500HD显卡性能非常强大，不仅能够应付低效果下的主流游戏，高清硬解码能力也很强大。不仅如此，HP530还搭载了最新的Pentium Dual-Core T3200处理器，主频达到2.0GHz。这些都表明了这款产品是性价比非常的产品。



姓名	王益民
年龄	28岁
职业	小型企业主管
购机预算	6000元~7000元
大致要求	1、商务机型 2、大品牌 3、偶尔运行一些休闲小游戏 4、严格控制预算



ThinkPad SL400 27437LC

产品资料：

处理器	Intel Core2 Duo T5870
内存	1GB
硬盘	160GB
显卡	Geforce 9300
显示屏	14.1英寸
操作系统	Windows Vista Home Basic
参考价格	6999元

虽然针对的是初级商务市场，但是SL系列还是保持了很多ThinkPad的特性，比如说出色的操作手感、优良的散热效果，良好的保证了使用舒适度。不过对于王益民来说，独立显卡用来应付休闲小游戏有一些性能过剩。



戴尔 Latitude D630c(T7250/120G)

产品资料：

处理器	Intel Core 2 Duo T7250
内存	1GB
硬盘	120GB
显卡	NVIDIA Quadro NVS 135M
显示屏	14.1英寸
操作系统	Windows XP Professional
参考价格	6700元

D630是大家的老面孔了，这款D630在配置方面很不错，6000元级的价位上，作为一款商务机型，还提供了Intel Core 2 Duo T7250处理器与NVIDIA Quadro NVS 135M专业显卡，性价比非常高。虽然没有预装Windows Vista操作系统，但是Windows XP Professional操作系统仍然生命力旺盛。



富士通LifeBook S7211-AC225

产品资料：

处理器	Pentium Dual-Core T2390
内存	1GB
硬盘	160GB
显卡	GMA X3100
显示屏	14.1英寸
操作系统	Windows Vista Home Basic
参考价格	7000元

尽管隶属于富士通，但是这款S7211的价格却比较平易近人，同时，作为低端型号，S7211也没有丢弃富士通出色的使用舒适度和丰富的人性化细节设计。在配置方面这款机型偏弱，但是应用各种办公软件仍然游刃有余，一些休闲小游戏也不在话下，很好地体现了够用就好的原则。











《爱本本、爱健康》

超频三邀您参与笔记本电脑散热器需求反馈

《微型计算机》2006年大型读者调查结果显示，有14.074%的读者主要使用的电脑是笔记本电脑，而2007年这一数据就上涨到26.41%，我们有理由相信，今年这一数据还将继续大幅度上升。而在这一庞大的群体共识中，本本散热无疑是他们最关心的话题——怎么才能有效的为本本散热？怎样散热才最合理有效率？怎样的散热器在散热的同时还提供人体工学设计……今天，超频三携手《微型计算机》特别为您提供一个直抒想法的平台。

超频三革命性2合1笔记本电脑散热器

型号：长江三号

◇创新结构，采用全铝材质与22cm风扇结合，提供高效散热
◇采用分段式角度调节设计，配备用于拓展笔记本电脑散热器高度和宽度的底座托架，以便支持轻薄型和宽屏笔记本电脑
◇配备橡胶边角套，可预防笔记本电脑刮伤
◇提供铉银与酷黑两种颜色，搭配自由
◇媒体报价：399元




型号：摩天轮

◇具备笔记本电脑散热器和笔记本电脑底座双功能
◇体积轻盈，仅重750g
◇配置22cm直径风扇，提供超大风量和超低噪音
◇具备15°和32°两种高低角度选择，使用舒适
◇提供酷黑和纯白两种色，选择灵活
◇媒体报价：169元

型号：小黑

◇定位移动商务，折叠后不足18cm长、9cm宽，重量仅300g
◇具备笔记本电脑散热器和笔记本电脑底座双功能
◇提供12种角度调节，人体工学设计，使用舒适
◇采用8cm散热风扇，拥有两个转速调节，最低1000rpm，最高1500rpm
◇提供一个4口USB Hub，方便用户扩展
◇媒体报价：129元



反馈内容

1.说出您对笔记本电脑散热器的产品需求，包括散热器的造型、颜色及尺寸、是否内置风扇、是否增添散热片、接口、特色功能和附件选择等。
2.说明您如此定制的理由，300字以内。
3.如果条件允许，请尽量提供设计草图。（可选）

活动说明

1.在2008年10月15日至11月15日期间，只需将反馈内容及您详细的个人信息（姓名、身份证号码、联系电话、通信地址和邮编）E-Mail至ploy.mc@gmail.com，主题注明“超频三需求反馈”。
2.获奖名单将根据所有反馈说明评选出来。
3.活动揭晓将于2008年12月1日发布在《微型计算机》读者论坛。

奖品设置

奖项	奖品	数量
一等奖	超频三长江3号笔记本电脑散热器	1个
二等奖	超频三摩天轮笔记本电脑散热器	3个
三等奖	超频三小黑笔记本电脑散热器	9个

本期热点 SPOTLIGHT

2008 20

1 画皮

最近，北美影院并没有值得影迷特别期待的电影上映，相反，最吸引我们的反而是国内上映的魔幻电影《画皮》。赵薇、陈坤、周迅、甄子丹……耳熟能详的演员阵容为我们重新演绎了这部经典的恐怖片。《画皮》中的女鬼周迅的道具皮已经在网络上被炒作得热火朝天，如何揭去人皮也充满了神秘感。虽然盛泰文化和华录都已经推出了不少C区蓝光影碟，然而大部分的国产片要等到高清版出现还有待时日。听说这部电影并不是以惊悚取胜，但是我仍然会选择在一个漆黑的夜晚，一个人在家看高清版。

2 奥图码推出Pico微型投影机

前段时间，我们做过微型投影技术相关的报道。而德州仪器公司的微型投影DLP组件早已准备就绪，也在多个展会中露面。而现在，第一款采用类似微型DLP组件的投影机露面了。奥图码即将在10月推出DLP微型投影机“Pico”。该机采用德州仪器的DLP显示技术和LED光源技术，内置了一个可充电的锂电池，可以运行两个多小时。Pico的投影机可以显示60英寸的投影画面，尺寸仅为103mm×50mm×15mm，重量为115g，比一般的手机还要轻巧，可以方便地放进口袋。

3 联想发布LED背光LCD显示器

联想日前在海外市场发布了六款ThinkVision LCD显示器，其中一款旗舰型号ThinkVision L2440x是联想首款采用LED背光的24英寸宽屏液晶显示器。这次的新款LCD主打环保牌，讲究的是低功率。比如这款L2440x的最大功率仅为29W，环保方面的努力还包括无卤素工艺等。L2440x的分辨率1920×1200，并拥有D-Sub、DVI-D和DisplayPort三种接口。我们希望在国内也早点看到它，早日用上LED背光的24英寸宽屏LCD。

4 索尼推出第三代蓝光刻录机BWU-300S



索尼公司于近日发布了第三代蓝光刻录机产品——BWU-300S。它的报价为400美元，据索尼表示，此价格能够使蓝光爱好者逐渐接受蓝光刻录机产品。BWU-300S刻录机可支持单层、双层BD-R刻录，最高速度可达8速。为了让蓝光刻录机的用户能享受到蓝光的乐趣，索尼随机捆绑了一张由Sony Pictures出品的蓝光大片，威尔斯密斯主演的《黑衣人》，此蓝光版本包括一个多人游戏、互动场景等功能。

5 OPPO蓝光碟机BDP-83亮相CEDIA展会

在美国丹佛举行的CEDIA消费电子展会上，OPPO展示了首款蓝光BD播放器BDP-83。该机采用Anchor Bay公司的ABT2010高端芯片，支持BD Profile 2.0，支持SACD播放，可将DVD影片倍线输出至1080p。虽然目前的样机仅能支持Dolby Digital和DTS核心部分解码，但正式产品将支持完整的Dolby TrueHD和DTS-HD MA解码输出。我们希望能有更多的国产品牌推出蓝光播放器，不但型号要多，而且降价的步子也要快。因为玩家已经等不及了，BD在国内的推广实在太慢。

不容错过
值得收藏的蓝光版国产电影

一直以来，作为高清视频桥头堡的蓝光出版物一直为几大海外出版商所垄断。鉴于祖国大陆音像业隐疾尚在，海外出版商对进军中国市场亦显保守。身处国内的高清爱好者不得不忍受四处淘碟的繁复过程以及佳片在手却锁区又无中文字幕的尴尬。如若不小心扫到了诸如《女狼俱乐部》这样制作水准欠佳的海外蓝光电影，则更是郁闷满腹又添了层堵。好在近期不少国产（包括合拍）电影的蓝光制作水准不断提高，港版及大陆版行货影碟也越来越多。这次就为关注国产电影的朋友推荐几部近期推出且值得收藏的优秀国产蓝光电影。



光盘介质：BD（50GB） 视频编码：H.264 1080p
画面比例：2.35：1 字幕：中文、英文
音频格式：Dolby Digital EX 6.1、DTS-HD Master Audio 7.1、LPCM 7.1

《门徒》

一句话介绍：以毒品之名解读空虚的作品。尔冬升是少数几个会讲故事的香港导演之一，他在避免作品成为沉闷的说教同时，仍毫不留情地以戳穿人性为乐。

画质点评：有人跟你说过这部电影的蓝光画质是国产电影中的翘楚么？其制作水准之高即便是资深的高清玩家也要拍手称快。影片的画面细腻、颜色丰富、层次分明，就算是在暗部环境下依然有突出的细节表现。片中经典的场景包括刘德华饰演的毒贩与女儿之间的冲突，旁边的房车材质光滑细致，轮廓锐利，两位男主角的面纹、毛孔、肤色也带给人以惊喜的表现，甚至是鼻毛也丝毫毕现于眼前。唯一暴露在高清下的缺点，大概就是古天乐失败的化妆了。

音质点评：本片音效制作同样出色，基本上察觉不到后期配音和环境声分离的现象，除了稍觉声音单薄之外，并无瑕疵可挑。片中那段火拼场景，明显可以感受到那种置身现场的音场威力：不同枪支的声音不仅层次清晰，且在工厂大厦中产生强劲的回音，有身临其境之感，效果绝对真实震撼。此外，配乐制作也很出色，鼓点密度与劲度并重，进一步营造了影片的紧张气氛。

画质：★★★★☆ **音质：**★★★★



光盘介质：BD（50GB） 视频编码：H.264 1080p
画面比例：2.35：1 字幕：中文、英文
音频格式：Dolby Digital EX 5.1、DTS-HD Master Audio 5.1

《投名状》

一句话介绍：“兄弟结义，一命见证。诛一人，取首级。立誓言，共富贵”——文绉绉的陈可辛却以一种暴戾的方式证明了这个命题在极端条件下的局限性。

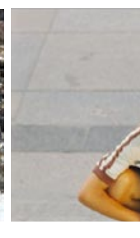
画质点评：同样作为目前港版蓝光影碟中画质的佼佼者，《投名状》大部分时间的表现都堪称完美。分辨率的提升带来了画面信息的完全进化：在片中诸多人头攒动的大场面当中，细微画面元素的轮廓仍然细腻分明，毫不含糊。阴霾天空，狼烟飘散，混战双方朴刀上沾染的血尘……如此色调萧杀的场景，蓝光版依旧展现出惊人的画面层次，对比度，黑位下潜也是极佳。对于人物肤色的还原强调真实，一改DVD版中红光满面的窘境。可惜为追求胶片感，画面颗粒感较重，算是白璧微瑕了。

音质点评：两条高品质音轨足以压榨出你环绕音响的最后一丝能力。每当配乐响起时，不需要将音量调到最高，就可以从覆盖房间各个角落的雄浑音符中体味到什么是“爆棚”。加之在过往战争场面中难闻的兵刃游移感，我们也可以在DTS-HD Master Audio 5.1音轨中一偿夙愿。在李连杰那段“雨夜祠堂吐心声”的戏码里，雨点落地的动态声响连绵不绝地由环绕音箱扩散开来，搭配着苦涩的男声念白，混杂着时不时响起的惊雷，气氛渲染至此，又怎是个“大呼过瘾”能够形容？

画质：★★★★☆ **音质：**★★★★☆



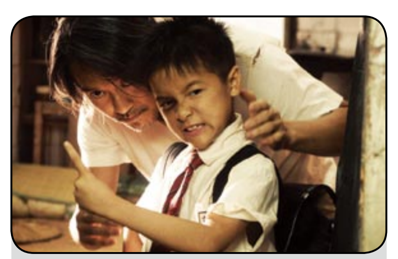




文/姜涟 图/whelen



《长江七号》



光盘介质：BD（50GB） 视频编码：H.264 1080p
画面比例：2.40：1 字幕：中文、英文、韩文
音频格式：Dolby TrueHD 5.1、Dolby Digital 5.1

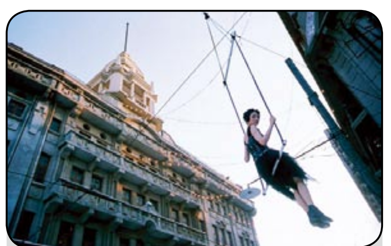
一句话介绍：现在要找一部没受成人气息熏染的作品实在是太难了，而这就是一部可以放心带任何人去看的影片。而当人们还为影片是否成功争论不休时，周星星已顺利完成了导演风格的蜕变。

画质点评：本片算是高清环境下国产电影特效技术的一次检阅。先涛数码匠心独具，运用了大量的蓝色与绿色来勾描三维外景，室内环境则采用了对比强烈，饱和度较高的温暖色调。这样看上去电影中的一切越发童趣盎然。同时，精细的布景细节值得称赞，物体质地真实锐利，发丝等细节十分清晰。当民工父亲在垃圾场海淘时，你甚至可以看到垃圾堆中报纸上细密的小字。本片还拥有非常出众的黑位下潜表现，若不是某些电脑特技处理出的元素与场景不太统一，看着爱扮鬼脸的七仔，很有评满分的冲动。

音质点评：国语Dolby TrueHD 5.1音轨为迷恋周星驰配音的观众提供了非凡的体验。影片以人物对白为主，语句清晰，定位感准确。但一些对白效果略有瑕疵，对话的音量不一致，显然是后期制作的问题。片中建筑工地的轰鸣与外星飞船起飞时的低沉共振通过后置音箱展现出令人拜服的效果，不仅营造出奇妙的氛围，也使本就厚重的前置声场得到进一步扩展。

画质：★★★★　**音质：**★★★☆

《如果·爱》



光盘介质：BD（25GB） 视频编码：H.264 1080p
画面比例：1.85：1 字幕：中文、英文
音频格式：DTS-HD Master Audio 5.1、Dolby Digital EX 5.1

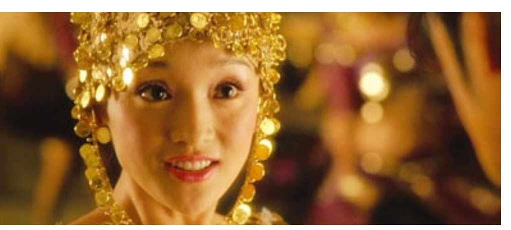
一句话介绍：富有野心的女演员踌躇于真爱与长期饭票间的故事。情节曲折到即便周迅在金城武面前翻着跟头唱歌时，不经人提醒你都很难相信这是部歌舞片。

画质点评：看够了超宽屏，拿这部画面比例为1.85：1的电影换换胃口，画面可会填满你的16：9大尺寸平板电视。本片没什么大场景和漂亮的特效，更有助我们把注意力都集中在影片出色的人物表现上。每每播放俊男美女的特写时，高清下明星们的面孔实在养眼得很。虽然皮肤毛孔都清晰可见，但并未暴露出肤质的缺陷。演员的舞服与装饰在影片特有的柔和光线感映衬下显现出难得的考究。只是影片远景及景深的画面处理稍显不足，并未如局部画面那般惊艳。

音质点评：作为歌舞片，蓝光版的DTS-HD Master Audio 5.1环绕效果可谓出众。片中所有大动态的舞曲与歌咏透过最高端的DTS处理方式得到了最大限度的还原。不仅高频甜美，中频丰满，低频的处理也不张扬，混合起来听感甚为舒服，加之毫不妥协的精准人声和环境音效表现，任何苛刻的金耳朵都很难不被取悦。毫不夸张的说，仅凭影片震撼与细腻并重的音色表现，作为收藏便已值回票价。MC

画质：★★★☆　**音质：**★★★★☆





半月最受关注新碟榜

NO.1 Red Cliff 赤壁

发行时间：2008.09.10　**载体：**BD(50GB)
视频编码：H.264 1080p
音频格式：DTS-HD Master Audio 7.1/Dolby TrueHD 7.1/PCM 5.1/Dolby Digital 5.1
网络半月回复/点击量：2277/11315



没有鸽子就不是吴宇森，幸好，片中鸽子出现的时机与视角都还算巧妙，远远超过吴氏另一标签——慢镜头的表现。后者在表现武将的神勇时让人啼笑皆非。幽默本不是吴宇森所长，《赤壁》无法让人激动，就像林志玲的国语无法让人联想到古典一样，终究是一出烧钱的作秀而已。

NO.2 The Forbidden Kingdom 功夫之王

发行时间：2008.09.09　**载体：**BD(50GB)
视频编码：H.264 1080p
音频格式：DTS-HD Master Audio 7.1
网络半月回复/点击量：1475/7352



本片更应该叫"牛皮之王"，所谓华语电影最亮的两颗功夫巨星的对撞，就这么敷衍了事。老外拍中国元素，东拼西凑一下也就算了。两位巨星的功夫对决，也是钢丝吊着满天飞，既没有招式拆解的机巧精妙，也没有格斗搏击的迅猛凌厉，很难令功夫迷激动。还好有很多美丽的中国外景镜头，也算多少弥补了些不足。

NO.3 Stephen Chow A Chinese Odyssey Series 周星驰西游记系列（大话西游）

发行时间：2008.09.11　**载体：**BD(25GB)
视频编码：H.264 1080p
音频格式：DTS-HD Master Audio 6.1/Dolby TrueHD 6.1/Dolby Digital EX 5.1
网络半月回复/点击量：719/5260



影响了一代人的本片原是怪趣搞笑的随性之作，经神经过敏、头脑发热的大学生一捧，就成了后现代经典，这本身如同"无厘头"一般荒诞。但不管如何否认深意，影片让那个时代的年轻人集体疯狂，却是不争的事实。潇洒不羁的台词与真真假假的传神表演相得益彰，往往能在大笑之余的某个刹那打动人心。一部已超越经典而成为传奇的影片，其蓝光版绝对要收藏。（红袖添饭）



选好你的客厅管家

HTPC键盘逐个看

文/图 陈 逸

一套优秀的无线键鼠套装是HTPC用户在客厅中必不可少的输入设备，然而，鼠标应用表面的局限性却给不少玩家带来了一些麻烦。因为我们知道，由于HTPC应用的特殊性，玩家往往会在玻璃茶几或是并非完全平整表面的沙发上使用输入设备，这时不少鼠标往往很难发挥出它应有的功能。而且当我们躺在沙发上还得同时拿着键盘和鼠标来操作，也会让自己的HTPC体验大打折扣。

那么是否有一种更完美的解决方案呢？有没有哪种设备可以同时具备键盘和鼠标的功能？下面我们带来了多款优秀的HTPC键盘，并希望通过对这些键盘的介绍能让每个玩家了解HTPC键盘所应该具备的“素质”，以及选购时的注意事项。

微软WED8000套装
参考价格：3499元

WED——Wireless Entertainment Desktop，即无线多媒体娱乐套装。尽管这是一款蓝牙无线套装产品，但其中的键盘也能满足HTPC键盘的四个要点，可以满足独立工作的应用需求。作为一款旗舰级产品，WED套装拥有让人眼花缭乱的众多卖点，左侧的鼠标左右功能键配合右侧的触摸板，使用户只需两个拇指就能进行模拟鼠标进行简单操作。除此之外，键盘最上排的Esc、F1~F12以及Home/End等按键均采用了电感式触控设计。配合Fn按键，这些触摸键还能实现额外的特殊功能，如快速打开“我的音乐”、IE浏览器以及快速打印和保存。在电池方面该产品附带了一节AA可充电镍氢电池，通过充电底座可实现90分钟快充。

罗技diNovo Edge
参考价格：1799元

diNovo Edge无线键盘设计有1个即时背光反应的触控式音量滑杆和17个带即时背光反应的多媒体热键。所有多媒体按键在触碰时都会自动开启背光图标，键盘表面下隐藏的呼吸式橙色背光，更充分表现键盘灵动之处。直径38mm的圆形触控板“TouchDisc”可以让用户随心所欲地操控鼠标指针，且触控板还整合了鼠标左键、及水平和垂直滚动功能，并可在0~10

倍速之间进行加速度设定。这款键盘内置可充电式950mA锂离子电池，在这样的情况下依然能将厚度控制在11mm确实难能可贵。更有意思的是，diNovo Edge还提供了两种充电模式：在快速充电模式下，充电5分钟即可提供键盘一天使用的电量；完整充电模式下，充电2小时可提供2个月使用的电量。

罗技diNovo mini
参考价格：1299元

虽然造型精巧得只有一只手掌的大小，但diNovo mini依然能提供不亚于传统多媒体键盘的掌控能力。diNovo mini成功地将diNovo Edge上的ClickPad多功能设计沿用到了这样一个"掌中宝"之上。ClickPad是一个多功能的触控板，它具备两种操作模式——触控操作和Click方向操作在多媒体功能方面，diNovo mini在如此狭小的空间里容纳了多媒体播放控制键(音量调节、播放/暂停、快进和快退等)、Page Up/Page Down按键和Media Center快捷键。透明顶盖之下，功能齐全的小键盘借用了笔记本电脑的Fn组合键设计，使得更多操作变得简便，比如Fn+回车键就可以实现Ctrl+Alt+Del的快捷功能。不过也因为键盘尺寸的限制，使得一些键位与传统键盘有较为明显的差异。此外，通过底部的拨动开关，还可以让它支持PS3。

精灵LuxeMate 810 Media Cruiser
参考价格：1000元

精灵的LuxeMate 810 Media Cruiser同样是一款出色的HTPC键盘产品，它创新地将键盘、鼠标和遥控器三种功能整合在一起。左侧部分依次是鼠标左右键、PC关机休眠键、静音键、音量及频道转换控制键、快进/暂停和录音键；右侧则是MCE遥控器的替代品，从上至下依次是鼠标控制键、滚轮及方向键盘、My music、My pictures、My TV、My Videos、My Radio以及Media Center的启动键。在Media Center里完全可以用这右侧的遥控器来控制所有功能，整合性非常突出。左中右三个部分的连接处都采用了透明化设计，科技感十足，而且键盘本身还具备背光功能。用玩家的话来说，这款产品是一款"方便到一塌糊涂，又复杂到一塌糊涂"的精品。这款产品即将在内地上市，其海外售价约合1000元人民币。

惠普9129URF2

参考价格：130元



简洁和轻便是这款键盘给人的第一印象，它采用了笔记本键盘的架构设计，整体布局较为紧凑，并取消了数字小键盘。键盘左侧是鼠标左右按键，右侧则是轨迹球，方便用户双手把持。不过这款产品采用的是27MHz RF无线，传输距离和信号稳定性的劣势较为明显。

什么是HTPC键盘？

由于目前HTPC键盘的选择范围较小，外观和手感等并非挑选HTPC键盘的决定性因素，因而选购一款HTPC键盘的着眼点和传统键盘有很大的不同。对于一款合格的HTPC键盘来说，最重要的元素主要有以下四点：

1.满足使用距离的要求。目前2.4GHz数字无线和蓝牙技术都能实现10米以上的有效传输距离。除非特别说明，本文提及的产品大多数均采用了更实用的2.4GHz无线技术。

2.具备丰富的多媒体快捷键。多媒体快捷键甚至是自定义功能键，可以使玩家对于音视频播放的控制更加简便。

3.具备控制鼠标指针的能力。HTPC键盘只能通过触控板/指杆点或是轨迹球来实现这一功能。

4.足够的电池续航时间。可长时间连续工作的键盘方能让用户避免频繁更换电池所带来的麻烦，以及后期成本提升的苦恼。

由于所关注的要点有所不同，因而选购HTPC键盘和购买传统键盘时的测试手段也有所不同。购买试用时，应将无线接收器插在机箱后面的USB接口中，并至少在3米开外多个方向来测试HTPC键盘的信号稳定度和抗干扰性。具体测试手法为：首先，在桌面新建一个TXT文档，然后将字号调整为48以上，这样可以保证在远距离测试时自己也能看清键盘输入是否无误；其次，通过音视频文件播放的远距离控制，来检测多媒体快捷键及其是否同样适用于第三方播放软件；再次，测试触控板或轨迹球，测试方法可选择画图程序中画圆；最后查看外包装上标注的电池使用时间。



元聚Sc-P20MT

参考价格：380元

元聚Sc—P20MT作为一款集成轨迹球的2.4GHz无线键盘，还针对用户的多媒体应用进行了特别设计。键盘上方的16个多功能快捷键和1个快速关机键足以帮助用户解决一般日常应用。

贝尔金MediaPilot霹雳游侠

参考价格：300元

贝尔金MediaPilot霹雳游侠具有双拇指控制鼠标，三按键滚轮和光标控制操控杆设计。集成AV智能遥控器，可操控多达8个AV设备，如电视机以及CD和DVD播放机。其智能遥控能力可从AV新旧设备中获得控制编码。它还配有强大的媒体控制功能软件。通过该软件可编程实现多达96个独特的多媒体、办公室、软件以及游戏功能。

索尼PS3无线迷你键盘

参考价格：尚未上市



无线迷你键盘是搭配PS3控制器使用的控制器附加键盘，重约60g，安装于PS3控制器上半部，透过紧扣住控制器中央的卡榫固定。无线迷你键盘除了文字键盘功能之外，并具备独特的触控面板功能，只要按下触控面板钮就可以切换成触控模式，此时键盘面板会变成触控面板，玩家只要用手指在键盘面板上滑动，就可以操作画面上的游标移动。这一蓝牙键盘本身内建610mAh充电式锂电池，不仅可与PS3或HTPC连接，还可以作为智能手机等随身设备的外接无线键盘使用。

MC点评：

尽管目前国内行货的HTPC键盘并不多见，且价格昂贵，使得不少玩家只能选择一套普通的2.4GHz无线套装来作为自己的客厅搭档。正因为如此，一些价格便宜的工包或是水货版的HTPC键盘受到了玩家们的青睐，相较于行货产品而言，这些水货或工包产品价格更为便宜，且种类型号明显丰富不少。

躺在沙发上还得去处理键盘与鼠标的空间摆放问题，显然太让人扫兴，这也是HTPC键盘为何得以受到HTPC玩家追捧的主要原因。而《微型计算机》HD Labs也希望键鼠外设厂商能够看到玩家的这一需求，尽快推出各自的HTPC键盘，使玩家们的选择可以更丰富，同时也能享受到更让人放心的行货售后服务。MC

轨迹球和触控板的差别

从对于鼠标指针的控制而言，两者在最终获得的效果上并不存在太大差异，不过相比较而言，触控板的操作方式与笔记本电脑触控板并无二致，且操作面积大，因而使用起来对于指针的控制更为精确。HTPC中集成的轨迹球与早年专业的轨迹球产品有较大差别，对于鼠标指针的精准控制能力较差。而指杆点和操控杆等方式上手虽难，但如果适应以后，其控制能力大致处于触控板和轨迹球之间，基本令人满意。此外，触控板和轨迹球键盘的具体差异主要体现在操作方式上，多数触控板往往和左右按键集中在一起，因而用户往往需要对键盘进行集中的局部操作，而轨迹球键盘大多采用左侧放置鼠标按键、右侧放置轨迹球——这种双手握持操控的方式。

让所有键盘都能控制鼠标指针

事实上，Windows XP等操作系统可以以软件的形式来支持键盘对于鼠标指针的控制。打开控制面板，选择“辅助功能选项”，在“鼠标”页中勾选“使用鼠标键”，然后在设置中建议将指针的最高速度和加速度滑块调至最高。点击确定后，你就能发现，按住数字小键盘中的8/2/4/6分别即可控制鼠标指针的上下左右移动，选鼠标左键为“/”，选鼠标右键为“—”，单击为数字5键，双击为“+”，拖曳为“0(Ins)”，释放为“.(Del)”键。

¥98元　© 南京腾日电子　www.ezmote.com

最超值的HTPC遥控器

EZmote USB HID遥控器增强版

文/图 撒哈拉



遥控器之于HTPC，就如同GPS之于汽车。虽然遥控器不是HTPC所必需的设备，但是它可以为HTPC提供更便捷的操作方式，让更多的用户学会在客厅播放高清电影。

无线键鼠是HTPC必需的操控设备，但是在做完PC的软件安装和设置之后，一些基本的操作如播放等完全可以由遥控器来代替。微型计算机高清实验室栏目曾经在今年的2月上刊中详细为大家介绍过几款优秀的HTPC遥控器，而其中的EZmote遥控器则属于兼容遥控器中的高性价比型，价格远远低于我们熟知的iMon。

EZmote最近推出了新款的USB HID遥控器增强版，外观和旧版相比有较大改变，线条设计和按键布局更人性化。接收器采用黑色半透明磨砂外壳，通过mini USB接口和电脑相连。EZmote遥控器能够完美地兼容Windows XP MCE和Windows Vista 32位/64位操作系统，不用安装驱动就可以直接控制Media Center。同时还支持PowerDVD、暴风影音、超级解霸、WinDVD、KMP等多达几十种的软件，并可根据大家的要求不断增加和升级。

除了基本的MCE操作外，EZmote还可以通过软件实现增强的功能扩展。如果你的HTPC上是安装的没有Media Center的Windows XP或者Windows Vista Basic版本，EZmote附带的光盘里提供了第三方Media Center软件Meedio汉化版帮助你实现媒体中心功能。而且在安装了增强版软件之后，EZmote遥控器除了实现普通的媒体播放和控制外，也能够支持模拟键盘鼠标操作、鼠标加速移动、鼠标定位、中英文输入、关机、重启、音量控制、复制粘贴、任务切换等功能，按下不同的按键时还有相应的功能提示。如果我们还有其它软件需要遥控怎么办？没关系，EZmote还可以通过Girder 5软件完成常用程序的遥控方案定制，自定义按键操作。

从实际使用来看，EZmote的操作手感不错，而且遥控距离和角度基本不受限制。即使偏离中心很远，也可以实现操作。遥控器上的按键考虑到了我们大部分的键盘操作，熟练之后可以比较方便地用遥控器代替部分键盘操作，比如关闭窗口、打开文件、切换输入法和切换任务等。在模拟鼠标移动的时候，和我们常用轨迹球、触摸板相比控制力稍差，比较难达到精确的定位。但是它在如此廉价的基础上提供给我们丰富的功能，性价比依然很高。



» 拥有mini USB接口的接收器

» 附带的Meedio中文版媒体中心软件

价格便宜
扩展功能丰富

模拟鼠标的定位不准

项目	分数
功能	8
响应速度	7
灵敏度	7
手感	7
MC高清指数	7.25

EZmote遥控器产品资料

项目	参数
颜色	黑/银
接口	USB
电池	2节7号电池

MC点评：

毫无疑问，EZmote遥控器是这个价位的不错选择，我们完全不用考虑价格昂贵、功能单一的MCE配套遥控器。当然，EZmote也不是尽善尽美的。我们希望它在以后的更新中有更好的方法来模拟鼠标操作，在准确性上达到或超过轨迹球的水平。只有这样，才能真正让遥控器在HTPC操作中挑起大梁。MC

游戏、电影乐不停
家用投影机大展

文/图 撒哈拉

相信在《微型计算机》的读者中，喜爱看电影的人不在少数，而搭建一个家庭影院绝对是我们影迷的终极梦想。虽然大尺寸的平板电视机已经普及，但是和投影机相比仍然缺乏震撼力和临场感。而且从成本上来看，电视机的屏幕尺寸不可能太大，60英寸的平板电视价格超过2万元。而随便一台低端投影机就可以达到300英寸的超大画面，只怕你家的客厅没有这么大的墙。

随着投影机价格的逐渐走低，一些玩家的心已经开始痒了起来，想弄一台投影机回家玩玩。明基在2006年发布4999元的入门级投影机MP510之后，针对家庭用户的低端投影机也逐渐多了起来，和720p高清投影机共同成为市场上的两个热点。但是对于入门级家庭用户来说，投影机该怎么选？那种投影机适合自己？一连串的问题就来了。



» 用投影机来玩游戏，和电视机前的感觉完全不一样。

家庭用户选机指南

下班回家，洗去一身的尘埃之后，你会做什么？相信会有大部分人选择玩。在很久以前，在物质生活贫乏的时候，我们唯一的娱乐方式，可能就是和父亲一起，泡上一壶茶，然后在车马炮之间举棋笃定。然而，电视机、游戏机和电脑出现之后，新的技术和产品催生出新的娱乐方式。看电视、看电影、玩游戏、上网，相信这是我们大多数人选择度过假期和空闲时间的方式。然而，这几种娱乐方式都和电子设备相关，同时也需要显示设备。如果使用投影机来连上DVD、电脑和游戏机，相信你会有一个全新的感受。

在这之前，针对入门级家庭用户的投影机主要分为两种类型，一种是低端的廉价机型。另一种则是整合了DVD播放器的娱乐机。而随着投影机价格越来越便宜，720p的高清投影机也成为入门级家庭用户的新选择。因此，目前的家庭用户在首次选择投影机的时候，就有了低端廉价机型、DVD整合机型和720p高清机型三种选择。

低端娱乐机型

这部分机型是从低端商务机中演化而来，规格普遍比较低，采用800×600的4：3分辨率。而且使用了定焦镜头，功能上不够丰富。它们的最大特点就是价格便宜，4999元、3999元的超低报价迅速被家庭用户所关注。代表机型就是明基MP510、优派PJ503D等。关注这部分机型的用户首先对价格比较敏感，并不太在乎投影效果或者品质，甚至可以不用幕布直接投墙。他们只是希望能够用投影机取代电视，用最少的钱享受更大的画面。

适合场景：看电视、看体育比赛、玩游戏机和PC游戏、看电影。

DVD整合机型

选择DVD整合机型的用户就是看中了它的便携性和DVD播放的便捷性，不用再考虑安装、布线等，摆到哪里投到哪里。可以说，它绝对是为家庭娱乐量身打造的。整合DVD的投影机一般在分辨率上采用了适合DVD画面的480p规格，而且还必须要附带一对效果不赖的立体声喇叭才行，代笔机型有奥图码DV10。

适合场景：看客厅和卧室看电影、看电视

720p高清机型

在一年多以前，720p高清投影机绝对不是入门级家庭用户考虑的。但是，其价格一降再降，8000元以内也可以有不少的选择。如此一来，我们为什么不再投入一点，一步到位选择高清投影机。

适合场景：看电视、看体育比赛、玩电视和PC游戏、看高清电影。

选哪一种，请看好了

低端娱乐机型

明基MP512ST

从MP510到MP511+，再到MP512，在历经了几代发展之后，明基最新的低端娱乐机MP512ST在功能和性能上又发生了变化。

MP512ST仍然使用了德州仪器的800×600分辨率DLP技术，从本质上来讲，它和MP511+是一样的。明基在以往的低端娱乐机型中设计了墙面颜色校正功能，让用户可以不买幕布直接投墙，而这个方便的功能依然保留在了MP512ST之中。但是MP512ST从规格上进行了升级，使之有了完全不同投影体验。MP512ST号称"短打王"，是指它配置了一个超广角的鱼眼镜头，仅用1.8米的距离就可以

¥5999元　©明基电通　☎ 400-888-8911　www.benq.com.cn

明基MP512ST

支持墙面颜色校正、HDMI接口
短焦投影适合小空间

颜色依然不够艳丽
不支持变焦

项目	得分
外形	7
接口	9
清晰度	7
色彩	7
视频画质	7
MC高清指数	7.4

明基MP512ST产品资料

项目	参数
投影技术	DLP
分辨率	800×600
光输出	2200 ANSI流明
对比度	2500：1
镜头	F=2.6 f=10mm（定焦）
投射比	100英寸@1.8m
噪音	31/26dB(一般/经济模式)
尺寸	255mm×90mm×214mm
重量	2.2kg
灯泡寿命	3000/4000小时(一般/经济模式)
接口	D-Sub、HDMI、S-Video、复合视频

投出100英寸的大画面。和MP511+相比，MP511+仅能在2米的距离下投出50英寸的画面。在相同距离下，MP512ST的投影画面面积是MP511+的四倍还大。超广角镜头的玻璃球面弧度非常大，就和相机上的鱼眼镜头类似，明显突出投影机表面。因此，在使用时要小心碰到镜头。

普通家庭的客厅宽度一般只有3.5～4.5米，如果摆放在茶几上使用桌面投影的方式，距离幕布的距离也只有2米多一点，投射画面的大小相当有限。而用MP512ST的话，就不会产生这样的问题，在茶几上也可以投射出100英寸以上的大画面。所以，MP512ST是一款相当适合小空间，或者进行桌面投影的家庭娱乐机。

除了实现短距离投影之外，MP512ST还有相当多的改进。比如从5段色轮升级到了6段色轮，用于改善MP511+色彩表现不佳的问题。由于投影画面增大了，MP512ST在亮度上也有所提升。在接口方面，虽然MP512ST的分辨率达不到高清的要求，但是它仍然增加了HDMI接口，可以兼容更多的家庭娱乐设备，比如PS3。

DVD整合机型

爱普生EMP-DM1

整合了DVD播放器的投影机适合那种希望体验大屏幕影院享受，而又不想在家里大动干戈吊装投影机和布线的用户。EMP-DM1在前代EMP-TWD3的基础上，大幅度减轻了重量。加上机身旁边搭配的提手，让我们想在哪儿放，就可以提着它放到哪儿。DM1搭配了吸入式DVD驱动器和扬声器，All-in-One的设计让它真正成为移动电影院，完全摆脱线缆的束缚。

DM1的应用目标很准确，就是为了家庭用户观看DVD所设计的，所以它的分辨率为最合适的480p（854×480）规格。由于DM1集成投影和DVD播放两大功能，遥控器的功能也相应地扩充了，而且大部分控制键都是专为DVD播放功能服务的。DM1还特别地提供了一个天花板投影套件，上面有一个反射镜，可以通过DM1的"天花板模式"，将画面投射到天花板上。你还可以"躺"着欣赏电影，真是太享受了。

除了DVD之外，DM1也可以播放CD和MP3，另



爱普生EMP-DM1产品资料

项目	参数
投影技术	三片式LCD
分辨率	854×480
光输出	1000流明
对比度	300∶1
镜头	F=1.44/f=16~6mm
投射比	100英寸@3m
噪音	29dB
尺寸	320mm×230mm×127mm
重量	3.8kg
灯泡寿命	2000
接口	D-Sub、色差、复合视频、USB



» 镜头前面的黑色反光板就是用于天花板投影的

外它还提供了对DivX视频的支持，可以加载Sub格式的字幕。DM1不仅仅可以支持光盘播放，它还可以通过USB接口播放移动存储设备上的照片和音视频文件。总之，DM1在播放能力上还不错，使用起来更方便。只是，如DM1这样的DVD整合型投影机只能用于桌面投影，如果把它吊装起来，恐怕就失去了整合DVD播放器的意义。

720p高清机型

奥图码HD71S

奥图码的720p投影机因为不错的性能和较低的价格，一直受到高清爱好者的关注。HD71S已经是奥图码推出的第三代720p高清投影机了，和我们上次所介绍的HD70S相比，HD71S不仅仅是规格上作出了更新。

从外观上来看，HD71S的体积又变大了。而且外观线条从以前的圆润变得更方正，推拉式的镜头盖设计也更贴心。高清投影机最主要的用处，就是用于欣赏电影。虽然它也可以用于游戏等娱乐用途，但是移动的需求不再强烈，一般采用吊顶式安装。而HD71S作出的另一个改进就是把灯泡的更换盖板设计到了投影机顶部，这样在更换灯泡时，就不用再把投影机从吊架上取下了。从芯片上看，HD71S和HD70S都是使用了0.62英寸的Dark Chip 2 DMD芯片，不过因为更换了200W的UHP灯泡，亮度流明值、对比度都有所提高。

和前两款投影机相比，HD71S的报价要贵上不少。但是市场上的实际售价没有这么贵，还有相当大的继续砍价的空间。如果你的投影机平时的主要用途是观看电影，而且其中不少是高清电影，那么我们绝对推荐选择720p高清投影机。不但显示比例更复合电影需求，关键是精细度更高。

¥11999元　© 奥图码数码科技(上海)有限公司　☎ 800-820-8150　ℯ www.optoma.com.cn

奥图码HD71S

画面精细
色彩靓丽

亮度均匀性不佳

项目	评分
外形	8
接口	9
清晰度	8
色彩	8
视频画质	8
MC高清指数	8.2

奥图码HD71S产品资料

项目	参数
投影技术	DLP
分辨率	1280×720
光输出	1400流明
对比度	5000∶1
镜头	F=2.41~2.55/f=21.79~23.99mm；1.1X手动变焦
投射比	100英寸@3.4m
噪音	30dB
尺寸	295mm×222mm×95.7mm
重量	2.96kg
灯泡寿命	3000/2000小时(标准/高亮模式)
接口	HDMI、DVI-D、D-Sub、色差、复合视频、S-Video



» 用DM1可以躺在床上看电影

投影机画质比较

我们把这三款投影机分别代表不同的投影机类型放在一起进行比较。在色彩表现上，低端娱乐机型的明基MP512ST色彩饱和度为54.7% NTSC，它和上一代的MP511+相比基本保持一致。但是，它和其它两款机型的差距比较明显，主要问题在于绿色表现不佳。而爱普生EMP-DM1由于采用了3 LCD技术，因此色彩表现要明显优于DLP机型的明基MP512ST，它的问题在于绿色略有偏黄。奥图码HD71S因为定位较高，主要针对影音爱好者，所以必须在色彩表现上有所提升。经过测试，HD71S的色彩饱和度甚至高于LCD机型的DM1，达到了71.5% NTSC。主要得益于6段色轮技术的使用，光线穿透力和色彩还原能力更强，扩大了整个色轮的色域，提高了颜色的精准度，基本符合sRGB的标准。其实，我们不用对明基MP512ST的色彩饱和度偏低过于在意。因为它仅仅是电视机的替代品，在使用过程中不需要像中高端投影机如HD71S那么费心思去调校。在使用MP512ST这类机型时，不用过多地考虑环境光线，甚至可以不用购买幕布，直接使用家里的墙面就可以成为它表演的舞台。所以，我们不用过于挑剔它的色彩问题。

由于这三款投影机的分辨率、投影尺寸各不相同，所以画面的精细程度上有相当大的差别。在相同投影距离下，明基MP512ST的投影面积是其它两款的四倍，而分辨率则是比较低的800×600，所以颗粒感相当很明显。而HD71S的投影画面最小，像素最多，所以画面也最精细，在2米处已经看不到晶格。

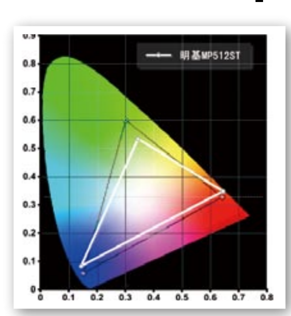
明基MP512ST脱胎于低端商务机，因此它的光输出指标远远高于另外两款机型。在画面大小约四倍于DM1和HD71S的时候，平均光照仍然能够达到630lx（勒克斯，光照强度），DM1和HD71S的光照分别为805lx和822lx。换算为光输出后，明基MP512ST、DM1和HD71S分别为1951流明、533流明和595流明。投影机拥有动态光圈技术，和LCD显示器一样，如果测试全开全关对比度的值会非常高，但是不是它们的真实显示效果，MP512ST、DM1和HD71S分别达到了787:1、301:1和967:1。DM1因为使用的是LCD技术，所以黑色表现不够暗。我们再根据国家标准，测试同一画面中的中心白格和四周黑格之间的对比度。它们的测试值分别为80:1、97:1和128:1，和全开全关对比度相比有非常大的差距，但是它非常接近投影机的真实表现。由此看来，还是定位于影音用户的720p机型在对比度方面的表现更好。

总结

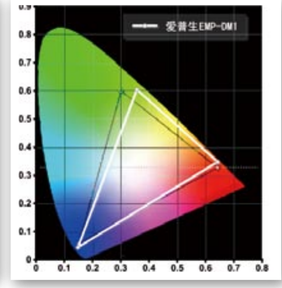
对于家庭用户来说，到底选择哪一种投影机已经很明显了。如果你非常热衷于观看电影，对于电视和游戏的热情相对不高。那么宁愿多添一点钱，买一台720p高清投影机如奥图码HD71S。它在影视方面的表现是最佳的，无论是色彩、对比度还是画面的精细程度。而720p投影机的光输出不足，为了更完美地欣赏电影，也需要做好光线的遮挡工作。

如果你买投影机的目的就是为了享受一个"大"字，而平时的爱好很广泛，电视、电影、游戏都在玩。很明显，明基MP512ST这类低端娱乐机就特别适合你。再加上其超广角镜头，很适合喜欢摆放在茶几上娱乐的用户。它的光输出相当高，哪怕白天家里光线充足，和朋友在一起聚会也会有不错的显示效果。

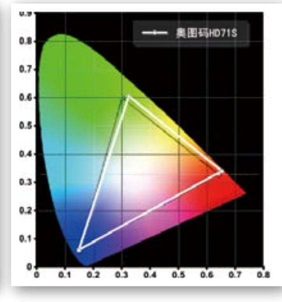
而整合DVD播放器的投影机相对来说适应的人群更少一些，它的优势在于方便，随时随地可以搭建大尺寸影院。爱普生EMP-DM1更适合于影视爱好者，但是又不想像720p投影机那样搞得这么复杂，客厅、卧室都可以轻松投影的用户。MC



» 54.7% NTSC



» 67.6% NTSC



» 71.5% NTSC

XFX讯景教你玩高清

如何调校家庭影院中的显示设备

文/图 冯 敏

评判一个家庭影院的优劣，除了各种设备本身的素质高低之外，它们是否被正确地调校也是影响其最终效果的重要因素。今天我们就来看看作为家庭影院中重要组件之一的显示设备应该如何进行调校。

家庭影院中的显示设备主要有大尺寸平板电视、投影机等。虽然平板电视普及率很高，但凭借比平板电视更容易实现大屏显示的特点，投影机也越来越受到发烧友甚至是普通消费者的青睐。而且由于投影机对使用环境的要求更为挑剔，所以调校的作用就显得尤为突出。因此本文就以投影机为例，来介绍应该如何调校它，使用平板电视的用户也可以参考同样的方法对自己的设备进行调校。软件方面，我们将采用知名度较高的调校软件HiVi CAST。

显示设备需要调些什么？

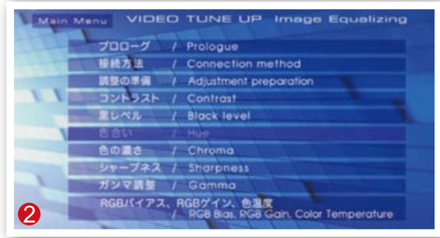
在开始调校投影机前，我们首先简单了解一下显示设备中哪些跟画面效果有关的参数是可调的，而它们各自的作用又是什么？

亮度	作用是控制画面的明暗程度。
对比度	作用是控制画面的层次。
色温	作用是控制颜色的白平衡，防止出现偏色现象。
色彩饱和度	作用是控制画面色彩的鲜艳程度。
锐度	作用是控制画面的中间层次、低反差影纹细节、微弱亮度对比和微妙色彩变化。

HiVi CAST菜单简介



1



2

由于是日文及英文界面，所以简单介绍一下HiVi CAST的菜单。其主菜单目录（图1）由上往下依次为视频调整、音频调整及5.1环绕声道设定、测试信号、示范以及致谢名单。

我们只调校投影机，因此只需进入视频调整子菜单（图2）。其内容依次为序言、连接方法、调整前准备事项、对比度、黑位、色调、色饱和度、锐度、伽马曲线（反差系数）、RGB偏差增益以及色温。

调校过程

判断投影机当前显示质量

首先进入序言部分（图3），它简要介绍了我们应该如何注意画面的质量，比如色彩的纯度、暗部和亮度的细节、人物的肤色、画面有无倾斜等。经过这一步骤我们可以大致对投影机目前的回放质量有一个粗略的判断，为之后应该在哪些方面着重调校理清了思路。

序言部分之后是介绍连接方式以及调校前准备事项方面的内容，属于基础知识，这里不再赘述。



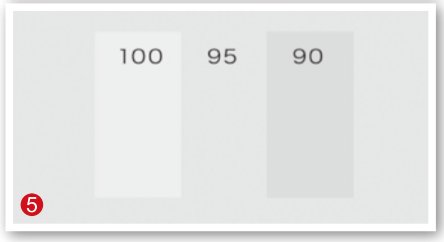
3

对比度的调整

在确保连接以及周边环境符合要求之后，我们就要可以开始调校投影机了。第一个步骤是对比度的调整，我们首先利用浅色背景和浅色服装确定画面是否能够准确显示不同亮度的细节（图4）。


4

然后调节对比度，对比度应从最大值向下调整，直到能够准确区分100%、95%、90%（图5）不同的灰格，然后再进行100%、97%、95%以及100%、99%、98%等更细微的调整。由于受显示设备本身性能的影响，不是所有产品都能完全分辨出100%、99%灰格



5


6



7



8



9



10

之间的差异，用户在调节中应以尽量显示更多灰格为目标。

调整结束后，女孩的浅色衣服和浅色背景的差异应该较调整前更加明显。

亮度的调整

接下来是亮度的调整，和之前的步骤类似，我们先通过画面中身穿黑色服装的女孩和黑色背景来判断衣服和背景的区分是否良好（图6）。

然后调节亮度，从最大值向下调整，如能准确区分出0%、5%、10%的灰格（图7），则继续调节以能够显示出0%、3%、5%甚至0%、1%、2%的灰格，同样地以尽量显示更多灰格为目标。经过以上对比度和亮度的调整，投影机所显示画面的层次就能达到它本身能力范围内的一个较佳状态了。

色调的调整

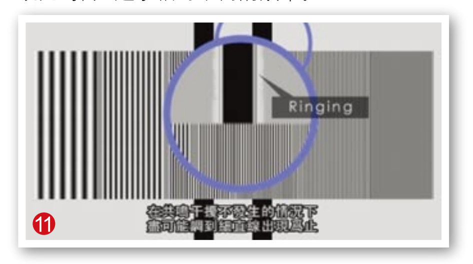
首先根据一个色彩丰富的画面来判断包括肤色在内的各种颜色是否被准确还原，是否有偏色（图8）。然后使用HiVi CAST附带的蓝色滤光片（也可用其它蓝色滤光片或透明纸代替，但效果会有差异）进行色调的调节，这是因为色彩对蓝色的变化最敏感。在调节中应尽可能使我们通过滤光片观看到的色卡颜色深度接近（图9）。对一般的投影机来说，要做到完全一样很困难，能够尽可能减少差异即可。

色彩饱和度的调整

同样透过蓝色滤光片来调节投影机的色彩饱和度，使色块深度尽量接近（图10）。经过色调以及色彩饱和度的调整后，画面所呈现出的色彩特别是皮肤质感会更自然，而即使在黑暗场景中，画面的细节也能表现出足够的色彩饱和度。

锐度的调整

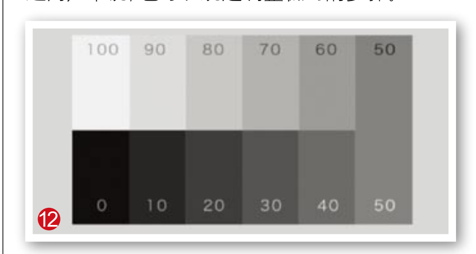
在锐度的调整界面上可以看到几组间隔相等的黑白线条，从左到右间隔越来越小（图11）。调整投影机的锐度，尽可能地看到最右边的线条而不是重叠的灰色。但锐度提高后粗黑线两旁往往会看到所谓的共鸣干扰，即平时说的“镶边”，这就造成了图像失真。所以调节锐度时并不是越锐越好，应追求相对平衡的效果。



11

伽马的调整

接下来，我们通过投影机所显示的灰度卡（图12）来进行系统伽马的调整，目的是让由黑到白的过渡表现得更为平顺。其实伽马对大多数用投影机看电影的用户来说，并不像图形工作站一样追求完美，所以伽马靠HiVi CAST的调整点到即可。另外，调整伽马曲线的同时可能会对前面的各项调整工作有所影响。所以在伽马调整之后，最好再对前面的各个步骤进行微调。对于普通用户来说，也可以跳过调整伽马的步骤。



12

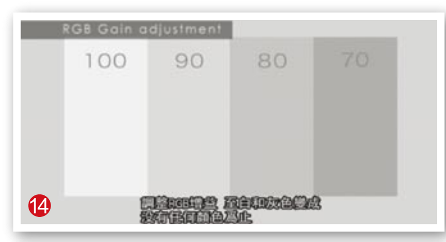
RGB偏差、增益及色温的调整

目前，中高端的投影机已经具有了RGB的独立调节功能，通过HiVi CAST提供的测试，能准确地调整色彩。RGB偏差、增益的调节请参见图13、图14的字幕，调节后能使得画面的灰阶纯正，不含其它杂色。我们还能通过色温调节（图15）使得人最敏感的肤色和白色达到用户最喜欢的效果。



13

昂达电子





经过HiVi CAST以上的步骤，我们就基本上完成了对投影机的调校工作。虽然HiVi CAST还提供了包括白窗、黑窗、安全区域图等更多的测试信号，但这部分更适合专业人士调整显示设备使用，普通用户只需完成文中介绍的步骤即可。

通过显卡调校显示设备

用HiVi CAST调校显示设备的方法如上所说，但我们也注意到，有些低端的投影机以及其它显示设备并没有丰富的可调选项。就拿之前热卖的明基MP510来说，它只有色温、亮度、对比度等图像调整选项，这显然不能满足我们的要求。没关系，如果我们使用HTPC作为视频输出源，一样可以通过调整显卡的输出来实现对显示设备画面效果的调校。下面就以AMD显卡及ATI Tray Tools、NVIDIA显卡、KMPlayer工具软件为例。

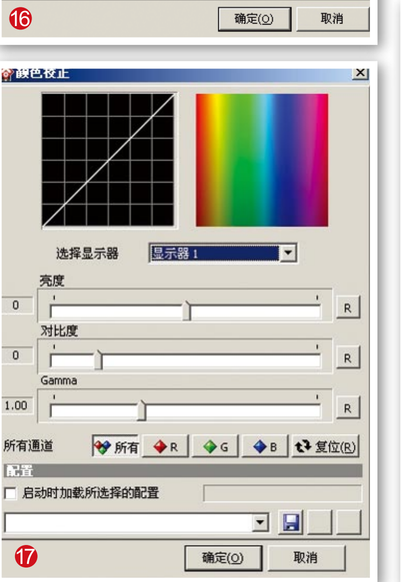
在AMD显卡的控制面板中，有覆盖设置的选项，我们可以对亮度、对比度、色调、伽马进行调节（图16）。

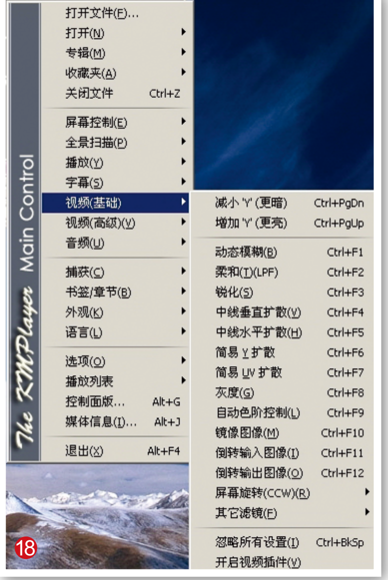
而在颜色校正子项中，我们可以单独对R/G/B各通道进行亮度、对比度和伽马的调节（图17）。

另外还有一个更简便的方法，用户可以到视频播放软件KMPlayer里面的视频基础、高级选项中去直接进行相关部分的调整，里面选项非常齐全，调整起来也很方便（图18、19）。

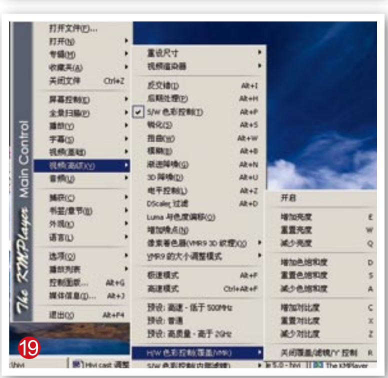
而使用NVIDIA显卡的用户，可以到显卡驱动中找到覆盖设置中的各种选项，能实现和之前所介绍的ATI控制面板同样的效果。另外，它还具有显示器优化向导（图20），其作用相当于简化了的HiVi CAST前面几项测试，能帮助用户优化显示设备的亮度、对比度以及色温。在手中没有HiVi CAST且使用的是NVIDIA显卡的时候，用户可用显示器优化向导来完成对显示设备最基本的优化。由于其每个步骤的提示都很清楚，限于篇幅，在这里就不逐步介绍了。

通过HiVi CAST软件提供的测试信号，我们可以软硬兼施，有根据地调整显示设备以及HTPC上的设置，以达到优化显示设备所显示画面的目的。最后需要提醒大家的是，调校显示设备的目的是为了将它调整至性能所及的最佳状态，中高端显示设备或许很容易就能调校到让人满意的画面，而低端产品可能花再多的调校时间也达不到类似的效果。所以想要获得出色的显示效果，除了正确的调校之外，显示设备本身的性能也是不容忽视的。MC









责任编辑:马宇川 E-mail:mayc@cniti.cn

◎斯巴达克黑潮BI-500主板

延续传奇

☎(010)82486226(北京东方讯捷科技有限公司)￥599元

在2007年底,斯巴达克黑潮系列主板首次亮相国内市场,采用P35芯片组的黑潮BI-100主板以499元的低价、强悍的超频性能成为当时最受欢迎的P35主板之一。随着Intel P45芯片组的发布,斯巴达克最近推出了基于P45芯片组的黑潮主板BI-500。BI-500主板的价格为599元,与那些价格普遍为799~999元的主流P45主板相比,它仍然相当便宜。那么这款P45黑潮主板是否能延续BI-100的优点呢?

黑潮BI-500主板的外观风格与前辈基本一致,黑色PCB搭配白色PCI插槽,红色内存、PCI-E插槽点缀着主板。该主板仍采用4相供电设计,虽然看上去没有那么豪华,但对于大部分仅使用65W TDP的Core 2 Duo E7XXX与Pentium Dual-Core E5200系列处理器的普通用户来说,其因此四相供电也已经完全够用。虽然它并未选择全固态电容的方案,但其处理器供电部分选用了R56全封闭铁芯电感搭配日本富士通固态电容,以及2个台湾茂达的MOSFET,保证CPU获得纯净而稳定的电流供应。

该主板采用P45+ICH10芯片组,不支持RAID磁盘阵列功能,但可以选择AHCI模式,让主流用户也享受到较强的磁盘性能。在我们的实际测试中,磁盘性能一般的希捷7200.10硬盘在该主板上也能获得PCMark Vantage磁盘性能4147分的好成绩。不过遗憾的是,因为成本原因,该主板没有集成第三方IDE芯片,因此该主板无法连接普通并口光驱,只能使用SATA接口的光驱。

黑潮BI-500主板提供了两个PCI-E x16插槽,不过并没有PCI-E信号切换芯片或手动式带宽切换跳线,因此不具备拆分北桥PCI-E 2.0 x16带宽的能力,其第二根PCI-E x16插槽的带宽由南桥提供,实际规格仅为PCI-E 1.1 x4,因此在该主板上只能组建x4+x16模式的CrossFire系统。

BI-500还具备一些全新的特殊功能,如S.S.P(Smart Saving Power)智能节电技术,该技术可以根据每一相处理器供电电路通过的电流大小,实时地关闭或开启供电电路,令供电电路从2~4相自由切换,从而让每相供电电路的转换效率达到最优,实现能耗上的节省。而CPU Smart FAN功能则可根据处理器的占用率及温度来控制风扇的转速,在温度较高时,处理器风扇将以高速进行运转,而在处理器温度较低、占用率几乎为0的状态下,处理器散热器将运行在低速状态甚至停转。

在实际测试中,我们将Pentium Dual-Core E5200处理器与内存频率比例设定为1:1,处理器电压设定为1.49V,通过以上简单的两步,E5200处理器的频率由默认的2.55GHz提升到了330×12.5=4.125GHz,测试成绩也得到了大幅提升。在CINEBENCH R10、SiSoftware Sandra这类对多核处理器进行优化了的测试软件里,其超频后的性能提升幅度达60%左右。

当我们打开斯巴达克的S.S.P节能技术与CPU Smart FAN功能后,我们发现其系统待机状态功耗仅63W。在使用Stress Prime 2004双核拷机软件令处理器达到满载后,系统功耗为80W。而同样一块采用四相供电设计的普通P45主板在待机状态下的系统功耗为65W,满载功耗为85W,显然斯巴达克主板的这两大技术对于电脑节能还是有一定的效果。

不过,在超频到4.125GHz后,由于电流、电压以及频率的提升,继续使用Stress Prime 2004令处理器达到满载后显示,系统功耗已上升到160W左右,因此超频玩家如果要想玩好黑潮BI-500主板,最好还是根据自己的实际配置,采用额定功率300W以上的电源。(马宇川) MC

测试手记

黑潮BI-500主板仍然拥有十分强大的超频性能,而且锦上添花的是,依靠更好的芯片组性能、更好的设计,主板还拥有PCI-E 2.0总线、16GB内存支持、AHCI、S.S.P节能技术与CPU Smart FAN等新技术新功能,因此具备更高的购买价值,适合追求性能、注重性价比的主流用户选购。

⊕ 超频性能好、具备节能技术,性价比高

⊖ 无法组建标准的x8+x8 CrossFireX、无法使用并口光驱

MC指数 7.8/10

项目	分数
做工	7
性能	8
功能	7
超频能力	9

	斯巴达克黑潮BI-500主板	斯巴达克黑潮BI-500主板@4.125GHz	增长幅度
PCMark系统性能测试	4218	5666	+34.3%
Super PI一百万位运算时间	21.406秒	14.047秒	+52.4%
SiSoftware Sandra整数性能	21445MIPS	34226MIPS	+59.5%
SiSoftware Sandra浮点性能	18473MFLOPS	30439MFLOPS	+64.8%
CINEBENCH R10多核处理器渲染性能	5078	8150	+60.5%

斯巴达克黑潮BI-500主板产品资料

板型	ATX,4层PCB
芯片组	P45+ICH10
内存插槽	4×240pin DIMM(最高支持8GB DDR2 800)
扩展槽	1×PCI-E x16
	1×PCI-E x4
	2×PCI-E x1
	2×PCI

◎耳神ER2198无线音箱

Sound in the air

☎0769-89027607(东莞市耳神电声科技有限公司) ￥1080元

耳神电声科技有限公司近日推出了一款基于射频无线技术的2.1音箱——ER2198,微型计算机评测室在第一时间收到了评测样品。早在2006年,《微型计算机》就预测多媒体音箱市场将出现无线音箱这一分支,因为那时2.4GHz无线技术已相当成熟,被引入音频和视频应用只是迟早的事情。已知的无线音频传输方案,大多以蓝牙2.0为基础(如手机、无线数码音箱),而ER2198采用的却是射频模拟传输技术。ER2198内部的无线高频模块设计为北美ISM 915MHz开放频段,为了提高产品的性价比,耳神公司采用了模拟传输,而非数字方案。因为数字方案虽然在音质方面具有优势,但其最高保真度方案的高成本不利于消费者接受,而且数字方案均采用2.4GHz频段传输,避开和穿透障碍物的能力相对较弱,再者数字技术对于数字纠错和引以为荣的双向传输控制也只允许一对一地进行,所以在考虑种种因素后耳神公司决定在ER2198引入高性能的模拟传输方案。

一般的无线传输解决方案,其全频带内频响、失真度、信噪比等方面很难与数字方案相媲美,但ER2198上所用的模拟方案在这几项指标上已经达到了很高的水平。ER2198在频响方面的设计方案是采用左右声道两路单独工作的方式,使分离度指标更高,而且在没有导频的处理方式下,频响经过精心调整后就能达到较高的水平;在失真度方面ER2198则采用最先进的锁相环解调恢复技术,可将失真度降到很低,全频带内失真度均在0.5%左右,可使音质接近有线传输;而在信噪比方面,ER2198采用了耳神公司自行研发的主动降噪技术,这种技术不会影响频响指标——在需要的频响指标范围内,其最大信噪比可达80dB左右,能让实际听感接近有线传输的水平。最为特别的是它还具备一个发射源同时连接多个接收点的功能,也就是说一个外置无线数码音源中心可带多套音箱。

耳神ER2198的特色不仅仅在于采用了高质量的模拟无线传输技术,其外置无线数码音源中心获得了外观专利及三项技术专利,并具备非常丰富的功能。外置无线数码音源控制盒采用塑料外壳,大胆地引入了红/黑色调搭配,面板上带有一块显示效果很精细的彩色LCD屏显,而下方带有蓝色光圈装饰的飞梭键则可以对音量、音调、MP3/WMA的U盘播放选曲、FM搜台进行操作。

测试手记

需要提醒大家的是,使用时一定要注意遥控器的保管,因为U盘/读卡器音乐播放/停止以及FM收音功能的操作都要通过遥控器来进行,如果遥控器不慎遗失或损坏,将给使用带来不便。

➕高质量无线传输、支持U盘/读卡器直接播放MP3和WMA文件、支持FM收音功能

➖价格较高、外置无线数码音源中心的飞梭键无法直接选取已经存好的FM电台频道

MC指数 8.3/10

项目	分数
外观	7
音质	8
功能	9
易用性	9

在外置无线数码音源控制盒中,有一颗BT2313M数字音频处理芯片,ER2198的输入信号自动切换、音量以及音调控制等操作全依赖于这颗芯片。

ER2198在外置无线数码音源控制盒上提供了USB接口和SD读卡器,在BT6905芯片的配合下,可读取并解码U盘或SD/MMC存储卡中的MP3和WMA格式音乐文件,支持8Kbps~320Kbps的VBR文件;同时它还支持外接多功能读卡器,因此用户除了可通过ER2198外置无线数码音源控制盒上的SD读卡器播放音乐外,还可以通过多功能读卡器连接USB接口,读取CF、记忆棒等闪存盘上的音乐文件,并可用附带的微型遥控器进行前后选曲、音量/音调控制等操作。值得一提的是,BT6905还能通过软件进行升级,以提升音效。

除了上述功能外,采用了PHILIPS TEA5767高灵敏度收音模块芯片的ER2198

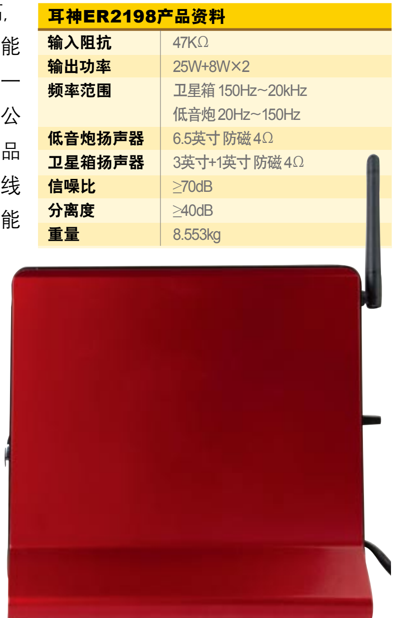
责任编辑:蔺 科 E-mail:link@cniti.cn

还具备FM收音功能，这块芯片属于低电压和低功耗的全集成单芯片FM收音产品，FM频率支持87.5MHz~108MHz，收音效果非常出色，最多支持存储50个电台频道，对于很多平时习惯是收听广播的消费者来说这是极为实用的一个功能。

通过实际测试，MC评测工程师发现耳神ER2198的无线传输能力非常优秀，即使隔着两个房间，外置无线数码音源控制盒也能迅速和配有接收模块的音箱快速连接，并且音质接近传统的有线传输方案，不论是播放游戏或影片音效还是播放流行音乐，声音始终清晰自然，没有延迟和杂音。通过外置无线数码音源控制盒上的高品质彩色LCD屏显，用户可以清楚地看到音箱的工作状态并利用红外线遥控器进行调节。在直接读取播放U盘和各种闪存卡中音乐文件的测试中，ER2198也表现得相当优秀。在插入设备后，ER2198能快速搜索设备中的所有支持的格式文件，即使设备存在多级目录也可正确读取。

总的来说，耳神ER2198是一款功能丰富而强大的无线多媒体音箱，在产品类型玲琅满目的多媒体音箱市场中，售价1080元的它虽然价格较高，但各种实用的功能却让它显得独树一帜。而且据耳神公司介绍，这款产品的核心是外置无线数码音源中心，并能为消费者提供灵活的配置方案——无论消费者看中了耳神相关系列的哪一款产品(2.1、2.0)，只要在对应产品中加入接收模块，就能使其成为配套的无线音箱。(蔺 科) MC

耳神ER2198产品资料	
输入阻抗	47KΩ
输出功率	25W+8W×2
频率范围	卫星箱 150Hz~20kHz 低音炮 20Hz~150Hz
低音炮扬声器	6.5英寸 防磁4Ω
卫星箱扬声器	3英寸+1英寸 防磁4Ω
信噪比	≥70dB
分离度	≥40dB
重量	8.553kg







◎华擎AOD790GX/128MB

699元的高性价比790GX主板

☎021-66289055(华擎科技) ￥699元



随着AMD 790GX芯片组主板的大量上市，华擎也不失时机地推出了自己的AMD 790GX主板，型号为AOD790GX/128MB。这款主板除了采用全固态电容、5相供电设计外，还板载128MB显存，但市场售价仅为699元。

AOD790GX/128MB主板采用了标准的ATX大板设计，基于AMD 790GX + SB750芯片组，支持AMD Socket AM2+/AM2全系列处理器，最大可以支持8GB的双通道DDR2 1066内存。内建的Radeon HD 3300图形核心，核心频率提升至700MHz，并且板载128MB显存，进一步提升了整合显卡的图形性能，性能与Radeon HD 2400 Pro单卡相当，是目前整合主板中3D性能最强的图形核心之一，再加上它完整的MPEG-2、H.264和VC-1 1080p高清视频的硬解码能力，应付日常办公应用和高清视频播放绰绰有余。

华擎AOD790GX/128MB主板的供电部分采用了5相回路设计，并且每相搭配了四个MOSFET，减小了每个MOSFET管的发热，有利于主板的稳定运行和超频。主板提供了两根PCI-E x16插槽，可以支持双×8的交火系统。同时，它还内建了ALC890B 7.1声道HD音频解码芯片、RTL8111C千兆网卡以及VIA VT6308S IEEE 1394控制芯片等，提供了多达6个SATA接口、e-SATA、以及DVI在内的众多接口，非常齐全。同时，790GX所搭配的SB750南桥支持ACC (高级时钟校准)功能，配合AMD OverDrive技术，华擎智能BIOS、华擎超频调节器、智能能源节约器 (IES) 以及华擎Extra ESD静电保护安全设计等众多功能。IES可以在系统负载较低时，减少供电相位，降低系统功耗。与同价位的其它790GX主板相比，其附加功能更加丰富，特别是超频和节能技术，对于用户来说比较具有实用性，同时也是同价位其它主板所不具备的。

在性能测试中，该主板各部分性能比较均衡， 3DMark Vantage测试显示，其板载图形核心的性能较为出色。超频实测中，在1.675V电压下，将Athlon 64 X2 5000+超频到了3.1GHz，表现出了强劲的超频性能。在节能模式下，该系统的功耗由原来的86W下降到了75W。

作为华擎一款高性价比主板，尽管AOD790GX/128MB在价格和规格上与其它同价位790GX主板持平，但是通过出色的供电设计和丰富的附加功能，无形之中拉开了它与其它产品之间的差距，特别是较强的超频性能和高端主板才有的节能功能，性价比更加出色。考虑到其699元的价格还提供了节能技术，MC特颁发《微型计算机》绿色产品编辑推荐奖，以示表扬。(雷 军) MC

测试手记

华擎AOD790GX/128MB主板是目前699元价位AMD 790GX主板中性价比最高的产品之一，具有全固态电容、5相供电、强劲超频和节能等特点，其中节能技术是同档次其它主板所不具备的，因此我们认为在699元这个价位上该主板比较超值，值得关注。

➕ 性价比较高、5相供电、特色节能技术

➖ 无明显缺点

MC指数 8.4/10

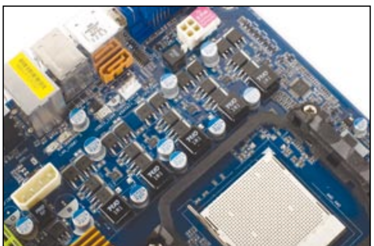
项目	分数
做工	8
性能	8
功能	8
扩展能力	9
超频能力	9

华擎AOD790GX/128MB主板产品资料

芯片组	AMD 790GX
图形核心	Radeon HD 3300
核心/显存频率	700MHz/800MHz
接口	SATA×6、e-SATA、IDE、IEEE 1394、USB×6、VGA、DVI



▲ 板载128MB DDR2显存，显存频率达到了800MHz，3D性能更为出色



▲5相供电回路



▲ 丰富的接口

责任编辑:雷 军 E-mail:leij@cniti.cn

◎长城M915

16:9再创LCD价格新低

☎400-811-8888（长城计算机深圳股份有限公司） ￥888元

近期16:10宽屏LCD价格的疯狂跌落，很大程度上是为成本更优的16:9宽屏LCD上市而让路，那么16:9宽屏LCD的成本优势究竟有多明显呢？我们从长城这款新上市的仅售888元的18.5英寸M915可以看出一些端倪。它究竟品质如何？是否物超所值呢？让我们一探究竟。

出于成本考虑，M915沿用了M24的外观模具，黑色的外观沉稳、内敛。它是长城推出的第一款18.5英寸16:9宽屏LCD，最佳分辨率为1360×768，亮度为300cd/m²，对比度可以达到1000:1，响应时间为5ms，水平/垂直视角分别达到了170°/160°，各项性能参数都保持在主流水准。尤其是显示分辨率，更是普通19英寸16:10宽屏LCD无法企及。在功能上，尽管它只保留了D-Sub接口，但却具有16:9与4:3的画面切换等功能，并且采用了PWM亮度调光和单芯片节能技术，使得它的功耗仅为18.6W，待机功耗更是达到了0.4W，远低于能源之星1W的标准，适合办公和网吧这些有节能需求的领域，无形之中可以节约不少日常开支。

不过需要注意的是，18.5英寸16:9显示器标称分辨率为1366×768，但长城M915的实际最佳分辨率为1360×768，这个问题我们在之前的16:9显示器专题测试文章已提到过。由此带来的结果就是不能实现点对点显示，文本显示字体发虚。那怎么解决呢？可以在NVIDIA显卡控制面板中自己手动添加一个1366×768分辨率；使用ATI显卡的用户就比较麻烦点，由于ATI显卡控制面板没有提供自定义分辨率，因此必须使用第三方软件进行修改，比如说《PowerStrip》。不过在长城M915上我们发现，在1360×768分辨率下显示依然清晰，只是两边各留有3个像素的黑边。就是说为了解决分辨率问题，它直接将“多余”的6个像素裁掉了，带来的结果就是不能全屏。通过NVIDIA显示驱动的控制面板已无法自定义1366×768的分辨率；同理，使用ATI显卡的用户也无法再通过《PowerStrip》支持该分辨率。那是不是以后的18.5英寸16:9显示器都照此处理呢？长城的工程师给出了肯定的回答，并表示其它品牌显示器都会做同样的处理。虽然这样做的后果是无法得到全屏，但从实际使用感受来看，由于牺牲的面积很小，对用户来说基本没什么影响，而且使问题简单化，普通用户也不再为分辨率问题烦心了。

测试显示，长城M915屏幕中心点的实测亮度为224cd/m²，屏幕上下边沿有轻微漏光，亮度均匀性在78%左右。红、绿、蓝色三原色色彩还原比较准确，色彩表现比较纯正。但是灰阶测试显示，其暗部层次不是很理想，暗部灰阶至10格才能看清楚，反映到实际画面中，在较暗的场景中有一定细节丢失现象。虽然，长城宣称采用了节能技术，不过我们认为最大的节能来自于灯管的减少。由于18.5英寸16:9 LCD的灯管由16:10的4根减少到2根，因此功耗大幅降低。从实测来看，其平均工作功耗仅为16W，待机功耗只有0.2W，相当节能。整体来看，该显示器的表现令人满意，性能处于主流水准。

综合来看，我们认为长城M915的表现已经超越了我们的预期，其优异的节能表现以及888元的超低价格绝对可以满足一般用户日常办公和娱乐的需求。如果你对显示器的预算在千元以下，完全可以考虑这款性能均衡，尤其适合高清播放的18.5英寸16:9宽屏LCD。(雷 军) MC

测试手记

长城M915开创了18.5英寸16:9 LCD价格的新低，上市之初就受到了广泛关注。从我们实测情况来看，尽管它的缺点也比较明显，比如外观不够漂亮，只提供了D-Sub接口等，但的确是一个高性价比的选择。

⊕ 目前售价最低的18.5英寸16:9 LCD、低功耗

⊖ 外观中庸、只提供了D-Sub、暗部层次表现不佳

MC指数 7.6/10

项目	得分
外观	7
色彩	8
画质	8
功能	8
接口	7

长城M915 LCD产品资料

项目	参数
尺寸	18.5英寸
亮度	300cd/m²
对比度	1000:1
响应时间	5ms
可视角度	170°/160°
接口	D-Sub



◎索尼PFR-V1

把音箱戴头上?

☎800-820-9000 索尼(中国)有限公司 ¥3499元



索尼PFR-V1属于新概念音频回放设备。大多数人看到拥有挂杆和悬臂的PFR-V1都会认为它是一款高档耳机,但索尼却把它定义为个人声场音箱。事实上,我们可以把它看成是传统耳机挂件与微型音箱的组合。

与传统头戴式耳机不同的是,PFR-V1尽可能地利用能减轻重量的结构和轻型材质,将装配了21mm扬声器的半球型腔体挂于使用者的外耳斜前方,整体重量不足100g,即使长时间佩戴也不会因自身重量而对使用者头部造成疲劳。

重量轻只是PFR-V1佩戴舒适的原因之一,另一个原因是挂杆采用了轻型金属支架和宽大柔软的弹性网布设计,宽大柔软的挂杆因为增大了受力面积,因此不会对头顶带来压迫感。为增加佩戴的牢固性,PFR-V1还在活动金属薄片拉杆的下方设计了一个月牙形的硬塑料耳撑,可以卡在耳廓与头部的连接处。不过,如果这个耳撑采用软硅胶材质,佩戴起来会更让人感到舒适。另外,在耳撑的旁边,PFR-V1还设计了可向外侧略微伸展的活动关节,以增强产品对不同头型使用者的适应性。

作为SONY公司的新概念高端产品,PFR-V1还有一个特别的设计——由于单元较小,而且并非传统耳机或耳塞等扬声器相对更靠近使用者耳膜的设计,因此为了增强低频效果,PFR-V1的腔体侧面设计了一个金属导管,并且顶端开了一个小孔。这个导管被用于低频的传导,其顶端的小孔就是低音进入耳道的通道。据称,这种设计可降低中高频对低频的干扰,从而提高产品的低频表现力。

这种设计理念很新颖,但通过实际使用却发现佩戴后该低音导管只是抵住耳廓内侧靠近耳道的位置,这时的低频显得很弱,只有用手轻轻把导管扳动角度,让顶部开孔正对耳道,低频效果才可让人接受。个人认为如果PFR-V1的活动关节被设计为除了可向外侧伸展外,还可以小范围地扭转角度会更好,毕竟为获得正常的低频效果而一直用手将低音导管固定在特定的位置并不现实。

在PFR-V1的包装中,带有一个看起来形如U盘的实用配件——升压器。这个升压器有一点耳放的功能,可帮助PFR-V1在连接便携式音源时也能获得良好效果。升压器由两节7号电池驱动,底部除了3.5mm耳机接口外还带有拨动开关,用于控制升压器的电源通/断。

实际听音测试中,PFR-V1的高频和中频表现让人满意,细腻的高频对于音乐中乐器质感与细节的还原很到位,恰到好处的中频在表现人声时也能带来甜美醇厚的感受。不过,其低频由于开放式结构而在量感与下潜方面显得比较单薄,虽然使用升压器可略有改善,但如果不用手把低音导管扳至特定位置,效果还是难以让人感到满意。

总的来说,PFR-V1的优势更多地集中在中/高频的表现,以及声场的营造上。但是,PFR-V1高达3499元人民币的定价,使得大众难以亲近这款产品,也许在极少数音频发烧友那里,PFR-V1才能真正获得表演的舞台。(蔺 科) MC

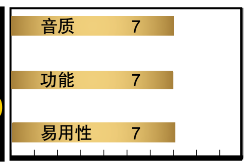
测试手记

强烈建议大家在体验PFR-V1时使用升压器,特别是以便携式设备作为音源时,升压器的加入会让音效发生明显的改变和提升。

➕ 中/高音表现出色,声场营造得较好

➖ 价格高昂、低频不足





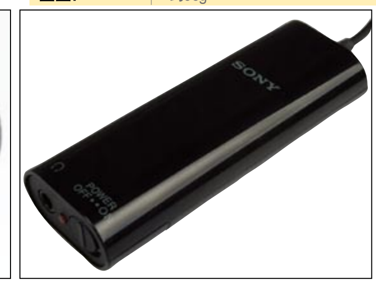
索尼PFR-V1产品资料

项目	参数
扬声器单元	21mm
额定输入功率	50mW
最大输入功率	100mW
阻抗	16Ω
灵敏度	92dB/mW
频率响应	35Hz~25kHz
导线长度	1m
重量:	约96g

▲ PFR-V1的21mm单元



▲低频导管用来传导低音



▲ PFR-V1的升压器,使用两节7号电池

责任编辑:袁怡男 E-mail:yuanccc@cniti.cn

◎精英945GCD-CI双核Atom主板套装

双核凌动出世

☎010-82677067-7313(精英电脑) ¥待定

自从英特尔推出凌动(Atom)系列处理器以后,以性能够用为目的,定位于家庭中第二或第三台电脑的低功耗平台迅速开始在玩家中流行。然而第一代的Atom性能确实有限,例如在Windows Vista环境下只能勉强流畅播放一些码率不高的720p高清视频。这对于很多用户来说是一个不小的遗憾,毕竟大家还是希望它至少能流畅播放720p的高清影片。现在,《微型计算机》全国首家拿到了精英推出的全新双核Atom套装主板——945GCD-CI,它也许可以给大家带来一个惊喜。

这款精英Atom平台套装由英特尔最新推出的Atom 330双核心处理器与945GC主板组成。这也是目前首款非Intel原厂的双核Atom套装主板。其布局依然采用Mini-ITX规格设计,因此非常小巧紧凑。直接整合在板上的Atom 330处理器主频为1.6GHz,有两颗核心,其前端总线为533MHz,TDP功耗仅仅8W,此外还支持超线程技术,在系统中可以显示为四个逻辑CPU。新处理器Atom 330每个核心的频率和架构与之前的Atom 230一样,但其双核架构与酷睿2处理器不同,并没有共享的二级缓存,而是每个核心拥有独自的512KB二级缓存。

尽管处理器TDP功耗并不高,但精英仍然为它准备了一个小小的散热风扇。与之前的全静音产品相比,虽然这多少会增加一点风扇噪音,但也带来了更稳定的系统工作环境。除此以外,945GC北桥只加了一个散热片,而ICH7南桥则连散热片也不需要。

精英945GCD-CI套装只配备了一条内存插槽,最大可以支持2GB的DDR2 533内存。对于用户来说,不支持双通道内存可能有些遗憾。不过现在单条2GB的内存价格也很便宜,如果直接选择这样的产品,同样也能流畅运行Windows Vista。

该套装的整合图形核心仍然是GMA950,提供的显示接口相对简单,只有一个D-Sub。如果用于客厅可能稍嫌不足。不过还好普通平板电视基本都有D-Sub接口,所以问题也不大,毕竟Atom平台本来就不是专门为高清应用准备的。对于行业用户来说,精英945GCD-CI套装仍然提供了LPT接口和COM接口,很适合连接办公室的老外设。同样是出于对办公用户的考虑,精英945GCD-CI套装主板在有限的面积下选择了只提供了PCI接口,而不是PCI-E接口,满足现有大多数办公用扩展卡的需要。

那么,这款双核Atom套装的性能究竟如何呢?我们进行了实际测试。在PCMark Vantage测试中,双核套装的总成绩比单核套装提升了31%。在电视与游戏分项测试中,其领先优势更是高达51.2%,音乐、通讯、办公软件等各方面的表现也都提升了大约30%,由此可见,双核的加入对Atom套装的性能提升是非常明显的。在高清播放方面,我们用高码率的x.264编码720p RMVB视频进行了实测,精英945GCD-CI套装的表现比此前的单核平台好了很多,完全能保证流畅播放。不但如此,它还可以基本流畅地解码30Mbps码率的H.264编码1080p视频!虽然其间难免还是有一些丢帧,但相对于之前的单核平台来说,已经优秀很多了。

性能增强对功耗的影响有多大呢?实测精英945GCD-CI套装搭配笔记本硬盘和DC To DC电源时的峰值功耗大约在52W左右,待机功耗大约在36W,相对于单核平台略提升了不少,基本上双核带来了明显的性能提升,但多一颗核心也明显拉高了功耗,究竟是否值得就要看用户自己的需求了。如果未来正式上市时精英能将价格控制得比较好,相信它会比较适合需要较低功耗、较强CPU性能的办公和家庭用户。(袁怡男)

测试手记

测试表明,双核的Atom性能提升十分明显,基本可以满足720p高清视频的播放。对于那些既希望省电,又希望PC性能更好一些,或者打算使用Windows Vista这样绚丽操作系统的用户来说,双核套装才是更适合的产品。

➕ 相对单核Atom平台,性能提升明显。
➖ 只提供了一根内存插槽,无法实现双通道内存。

MC指数 7.5/10

项目	分数
做工	8
性能	8
功能	7
扩展能力	7




▲左边是双核Atom的真面目,右边是单核

	Atom平台	双核Atom平台
PCMark Vantage	1193	1566
内存性能	386	454
电视电影性能	863	1322
游戏性能	600	714
音乐性能	1468	1712
通讯性能	1023	1369
生产力性能	1105	1568
磁盘性能	2799	3014

产品资料

CPU	Atom 330(双核,1.6GHz)
芯片组	945GC+ICH7
图形核心	GMA950
显示接口	D-Sub
内存插槽	1×DDR2 533
最大内存容量	2GB

◎环瑞abit FunFab显立得P80-W1数码相框打印机

精彩照片 触手可及

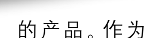
☎021-62375000（环瑞国际贸易（上海）有限公司） ￥1999元

人们已经习惯通过数码相机来留下生活中的点点滴滴，但这些数码照片的归宿在哪儿呢？从目前情况看，除了被删除，就不外乎存储在硬盘/光盘、通过冲印店或者打印机得到实体照片、通过数码相框浏览这三个方向了。其中，后两者更是将照片呈现在我们面前的主要途径。那么它们有没有可能结合在一起呢？近期送抵微型计算机评测室的环瑞abit FunFab显立得P80-W1就是世界上首款将二者合二为一的数码相框打印机。

FunFab显立得P80-W1的设计思路非常明确：让数码照片更容易地被展示、分享和保存，“SHOW your life！SHARE the fun！PRINT your memories！”的口号就充分体现了这一点。P80-W1功能融合的设计从其外观就可以看出来：前面是一个很传统的木质边框数码相框，后部高高隆起的黑色后盖下就是热升华照片打印机。功能的整合也带来了些许不便——2.4kg的重量和较大的机身尺寸就是证明。而且在打印时我们还必须在机身右侧留下足够（15.3cm）的空间，以便于照片的输出。

P80-W1采用Amlogic（晶晨半导体）的AML7216数码相框控制芯片，提供了良好的JPEG图片硬件解码和音视频支持，这也是目前中高端多功能数码相框比较常用的解决方案。实际使用中，P80-W1的效果令人满意，图片处理速度快、屏幕画面细腻、色彩过渡平滑，尽管表面增加的一层玻璃造成了反光，但同时也起到了保护屏幕的作用。根据个人需要我们还可以调节屏幕的亮度（Brightness）、对比度（Contrast）、色度（Tint）和色彩（Color），以获得最好的视觉效果；也可以对照片浏览的速度、过渡、旋转等进行调整。音频方面并不是P80-W1的重点，虽然AML7216芯片提供了足够的支持，但简单的界面、效果一般的内置扬声器和无音频输出接口的设计限制了发挥。视频方面，P80-W1支持30fps NTSC/25fps PAL格式下清晰、流畅的视频效果。

P80-W1最大的特色是集成了打印机功能。实际上，P80-W1带给我们一种极为实惠的照片输出途径——36张照片输出仅需人民币19元，这即使与街头的数码冲印店相比也相当便宜。同时，使用P80-W1输出照片也非常方便，当我们觉得屏幕上的某张照片需要打印时，只需要按下机身左侧或者遥控器上的“Print”键即可在一分钟后拿到这张照片。经过对比我们会发现，P80-W1打印出的照片在色彩过渡和准确性方面都不算出色，整体画面有些偏红，亮部细节存在一定缺失，在与单独的便携照片打印机如佳能炫飞SELPHY CP770的照片样张对比时这种差异更加明显，不过后者的耗材成本却是前者的7倍多。

总的来说，环瑞abit FunFab显立得P80-W1数码相框打印机是一款另辟蹊径的产品。作为一款数码相框，除了相对笨重和保守的外观外，其它方面都令人满意；作为一台打印机，其低廉的打印成本让人兴奋，打印效果也还算差强人意。所以，当二者结合之后，就为用户带来了更舒适的体验：办公桌上P80-W1正一张张显示着的照片，我们按下“Print”键就可以得到想要的那张……一切就是这么简单！(陈增林)

环瑞abit FunFab显立得P80-W1打印速度	
4×6英寸照片样张（插卡模式）	
预热时间	12秒
打印时间	54秒


侧面按键


打印耗材

测试手记

P80-W1首创数码相框和打印机相结合的模式，带来了全新的使用体验，值得称道。除了可以当作一款多功能数码相框外，也可以作为一台照片打印机使用，随机附赠的ArcSoft（虹软）相关软件对照片打印、管理提供了良好的支持。不过需要说明的是，由于机身按键的设计不够合理（仅有两个方向键），在进行屏幕调节、打印数量设置等操作时必须配合遥控器才能完成。

➕整合数码相框和打印机功能、支持音视频播放、打印成本低廉

➖按键设计不合理、外观偏保守

MC指数 8.2/10

项目	得分
外观	7
功能	9
易用性	8
速度	9
打印效果	7
成本	9

环瑞abit FunFab显立得P80-W1产品资料	
屏幕尺寸	8英寸（800×600）
屏幕亮度	250cd/m2
内存容量	128MB
存储卡类型	SD、MMC、MS
支持格式	JPEG、MP3、WMA、AVI、MPEG、MOV
接口	USB 2.0 Host、USB（数码相机/手机专用）、USB（PC专用）
供电	+24V、2.5A直流适配器
打印分辨率	300dpi×300dpi
打印尺寸	4×6英寸（100mm×150mm）
产品尺寸	265mm×224mm×99mm
重量	2.4kg
耗材	4×6英寸36张色带纸张一体式耗材(19元)

双敏

◎新贵劲舞派对200无线键鼠

平民2.4GHz

☎0755-33669899（深圳市新贵实业有限公司） ￥190元

2008年上半年《微型计算机》的2.4GHz无线套装横评中，我们就曾提出过2.4GHz平民时代即将来临。随后雷柏更是将其8100套装价位从238元直接降至168元，而最近又一家国内外设品牌新贵在200元价格线之下推出了一款2.4GHz无线套装，再次印证了2008年将是2.4GHz无线技术的普及年。

新贵劲舞派对200无线键鼠套装(以下简称为"劲舞派对200")的型号为KM-106。从看到这款产品的第一印象来说，它并没有因为入门级的定位而缩水，这一点值得称道。劲舞派对200的整体色彩以黑色和灰黑色为主。键盘采用流线型设计，主键区四周装饰的黑色高亮材质显得颇具质感，配合银色的多媒体功能键，尤其是主键区上方的弧形多功能键区，使得键盘整体的视觉美感提升不少。不过，键盘上这些黑色高亮材质的耐磨性较差，容易刮花。

键盘主键区采用104键标准设计，按键手感明显偏软，键程和回弹力度适中，击键噪音控制得相当不错，适合长时间的文本输入应用。美中不足的是，或许是测试样品的个体原因，主键区空格键键位明显低于周围按键，击键时拇指关节总是频繁地与键盘边框作亲密接触，有些影响手感。在多功能键的设置方面，键盘上方为我的电脑、收藏夹、Outlook、刷新和休眠等常用按键；计算器和静音按键则被独立设置在数字小键盘的右上方；用于多媒体控制的快进/快退和音量调节按键均采用了一体式大面积按键设计，分别位于键盘左右两侧，方便用户操作。不过从手感而言，键盘多媒体功能键的表现略显平庸，击键感参差不齐，有待提高。

套装中的鼠标个头比之一般的桌面鼠标更显娇小，左右对称设计，讨好的外观，再加上银色金属镶边的滚轮的点缀，让人很难将其与那平民价位划上等号。此外，为了提升掌控感，鼠标两侧均采用了大面积的导汗橡胶裹覆。在性能方面，它采用了分辨率最高1600dpi的光学引擎，足以满足绝大多数用户的日常应用需求。配合鼠标上盖中间的分辨率调节键，还可以方便地在800dpi和1600dpi两种分辨率之间来回切换。在试用过程中我们发现，虽然因鼠标体积的限制使得其上盖无法与手心贴合得较为紧密，但两侧的橡胶对于手感的提升基本弥补了掌控感不足的缺憾。鼠标按键清脆有力，键程适中，滚轮段落感明晰，左键外沿的前进/后退快捷键也比较方便操控。值得一提的是，相比起键盘一年的电池使用时间，鼠标在采用两节AAA电池的情况下仅能保证3个月的连续工作，稍显得短了一些。

总体而言，这款套装产品的外观和性能都让人基本满意，能做到190元的价格，性价比不错。而且它在我们的无线测试中有效传输距离达到6米以上，已经可以满足多数用户的需求。（田 东）

测试手记

尽管新贵劲舞派对200无线键鼠套装表现不算完美，但整体依然值得肯定。毕竟作为又一款突破200元价位的无线套装，它丰富了消费者的选择。我们有理由相信，键鼠的2.4GHz平民时代的全面来临已经近在咫尺。

➕外观设计值得肯定，性价比较高

➖键盘多媒体功能键手感较差，高亮材质容易划伤

MC指数 7.0/10

项目	分数
外观	8
性能	7
功能	7
手感	6

新贵劲舞派对200产品资料

项目	参数
无线传输	2.4GHz数字无线
键盘架构	火山口架构
多媒体快捷键	19个
鼠标分辨率	800/1600dpi可调
鼠标按键	6键
电池使用时间	鼠标3个月/键盘1年


多功能快捷键布局较为合理


主键区上方快捷键身形过于狭长，影响了手感


鼠标两侧裹覆的橡胶可以帮助提升掌控感

责任编辑:马宇川　E-mail:mayc@cniti.cn

☆数字化的强音

富士康Digitalife ELA主板

◎特色指数:★★★　◎性价比指数:★★

富士康Digitalife ELA主板采用Intel P45+ICH10R芯片组,它在供电部分和音频功能上加入了一些特色。其主板供电部分配备了8相数字化供电PWM,可以避免液态电容因为老化而“爆浆”等故障,提高了主板的寿命和稳定性。该主板还特别强化音频功能,取得了Dolby Digital Live与DTS CONNECT认证,可以很好地提升电脑音效。此外主板上还提供光纤与同轴S/PDIF的输出接口,减少了以往模拟接口传输音频时的音质损耗。不过,目前它那2399元的价格还有些偏高。



☆入门级的散热好帮手

九州风神阿尔法200Plus散热器

◎特色指数:★★★　◎性价比指数:★★★★

九州风神阿尔法200 Plus散热器采用了悬翼式风扇设计。与阿尔法400 Plus散热器相比,这款产品的热管数量由四条减为两条,价格却降到了75元,更适合入门级玩家购买。该散热器采用9cm散热风扇,转速为2200rpm,风量可达40.9CFM。由于风扇运用PWM智能调速技术,且转速适中,所以最高噪音仅为25dB(A),运行时非常安静。这款散热器能够有效支持英特尔最新的45nm制程酷睿2四核Q9000系列处理器。

☆主流显卡的新选择

蓝宝石Radeon HD 4650超频版显卡

◎特色指数:★★★　◎性价比指数:★★★

AMD在主流市场上新推出了Radeon HD 4600系列显卡。这款蓝宝石Radeon HD 4650超频版就基于最新的RV730显示核心,它在核心内部集成了320个流处理器,远远超过上一代RV630的120个,纹理处理单元也增加到32个,还保留了高端Radeon HD 4800系列拥有的PowerPlayⅡ和UVD 2.0视频解码等特性。该款显卡采用了1.0ns的GDDR3显存,组成了512MB/128-bit显存规格,默认核心/显存频率为750/2000MHz,达到了Radeon HD 4670的水准。这款显卡目前的价格为549元。



☆娇小玲珑

奥尼酷爱超强版摄像头

◎特色指数:★★★　◎性价比指数:★★

奥尼面向中高端市场推出了售价为368元的酷爱超强版摄像头。这款摄像头的机身呈长筒形,外壳采用高仿水晶材质制作而成,抗摔性很好。该摄像头的底座展开后最大角度为90度,可以牢固地放置于各种显示设备上。它的内部采用了130万像素的CMOS传感器,搭配可处理60帧/秒画面的控制芯片,画面效果足以满足普通用户的需要。该摄像头还具备通过USB接口传递音频的内置麦克风,可以为即时通讯提供很好的音频体验。最后,它还支持在Windows XP SP2及Vista系统下的即插即用,操作简单方便。



☆暗香袭来

三星暗香2233BW显示器

◎特色指数:★★★　◎性价比指数:★★★

三星继绝色系列之后又推出了全新的暗香系列显示器。其中22英寸的三星2233BW显示器目前售价为1889元,比三星T220更平实。2233BW虽然外观不是很靓丽,但其背部的暗香花纹设计也别有一番雅韵。2233BW采用了22英寸TN面板,拥有5ms响应时间、300cd/m²的亮度以及170°/160°的水平/垂直可视角度。此外它还具备了20000:1的动态对比度,在特定环境下对画质表现有一定的提升。不过该显示器仍然没有HDMI接口,这对于追求高清极致效果的用户来说有些遗憾。

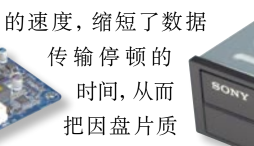


☆奢华主义

技嘉EP45-EXTREME主板

◎特色指数:★★★★ ◎性价比指数:★★

EP45-EXTREME主板是技嘉最新推出的高端P45主板。它最大的亮点就是利用夸张的Hybrid-Silent Pipe全铜散热器，在机箱内部形成了单独的散热体系，在不增加噪音的情况下大幅改善主板南北桥和供电部分的散热。此外，该散热系统在北桥上预留了水冷接口设计，为高端超频用户提供了方便。不仅如此，该主板采用（6×2）相供电设计，并配备了全固态电容，BIOS中也提供了完善的超频选项，所有的一切都是为超频发烧友而准备。当然，其2288元的定价也只有高端玩家才能接受。



☆实用至上

SONY DDU1675S DVD光驱

◎特色指数:★★★ ◎性价比指数:★★★

随着DVD刻录机价格的不断下调，DVD光驱的价格也越来越低。最近SONY新发布的18倍速DVD光驱——DDU1675S售价也仅为159元。该光驱为了加强读盘的兼容性，采用索尼自家的SAS转轴技术，确保光盘和读取激光头的同步，有效地提升光驱在播放光盘时的稳定性。遇到低质量的盘片时，该光驱还会加快光头重新聚焦到纪录点的速度，缩短了数据传输停顿的时间，从而把因盘片质量不佳而带来的影响降到最低。

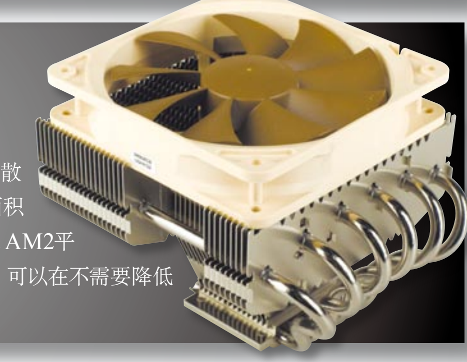


☆来自欧陆的散热猛禽

Noctua NH-C12P散热器

◎特色指数:★★★★ ◎性价比指数:★★

Noctua NH-C12P散热器采用流行的塔式设计，6根直径6mm的热管贯穿整个散热器，从底部的储热块一直至右侧，保证热量会传导至每一片散热鳍片，确保散热面积的最大化。Noctua NH-C12P散热器还配备了两套扣具，适用于LGA775以及Socket AM2平台。该散热器的风扇扇叶尾部处设计有两个缺口，减少了轴承与扇叶之间的气压力，可以在不需要降低风扇转速的情况下，明显减小噪音。由于定位于硬件发烧友，它的价格也达到620元。



☆声音悦耳的珍珠

蓝魔iPearl Q19 PMP播放器

◎特色指数:★★★ ◎性价比指数:★★★★

蓝魔推出了一款名为iPearl Q19的PMP播放器，其2GB型号的上市价格为299元，相当实惠。该款播放器采用透明外壳，结合圆润的外形，简洁不失高贵；配备了分辨率为320×240的2.8英寸26万色屏幕，画面效果十分出色。它支持800×480分辨率的RMVB/RM视频播放，并兼容FLV、AVI以及MPEG-4等格式，还支持包括微软PlayFX在内的多种音效，能满足各种用户的需要。此外，这款播放器最长支持95小时录音、TXT文档的阅读等功能，甚至还能当作秒表使用。

☆8800GT的接班人

影驰GeForce 9800 GT 1GB版显卡

◎特色指数:★★★ ◎性价比指数:★★★★

在千元级显卡市场上，GeForce 9800 GT显卡非常热门。而影驰这款售价为999元的GeForce 9800 GT 1GB显卡就是其中之一。它采用了55nm制程的G92-270图形核心，因此在规格方面与GeForce 8800 GT没有差别，同样拥有112个流处理器、56个纹理单元、256-bit显存带宽，显存容量更是高达1GB。与GeForce 8800 GT相比，GeForce 9800 GT显卡新增了Hybrid Power技术，搭配NVIDIA相关芯片组，可以在非3D模式下将显卡功耗降到最低。此外，该显卡还集成了HDMI接口，也适合用在HTPC上，与平板电视连接。MC



2008年10月

【三诺杯】
本月我最喜欢的广告评选

亲爱的读者，欢迎您参加"三诺杯"本月我最喜欢的广告评选活动，只要您在本月两期杂志的广告中选择一个您最喜爱的广告作品，并附上充分的选择理由，您将有机会获得"深圳市三诺科技发展有限公司"提供的精美奖品。

推荐产品　iFi-311风云II

★ 纯黑色镜面上镶嵌了金黄色的花纹图案，光影与丝印花纹相得益彰；
★ 独立功放设计，有效杜绝电磁干扰、规避箱振、解放电路；
★ 5.25英寸低音单元，解析力高，动态感强，声音干净自然；
★ 2.75英寸中高音单元，无静电干扰大磁路防磁设计，可随意摆放，音色温和、自然；
★ 中高音单元采用双分频设计，中、高频独立表现，使声音表现清晰爽朗；
★ 0.5英寸压电PEI高音单元，提供更加丰富的高音细节；
★ 前置全功能主音量、高、低音调节，可满足不同的听音需求；
★ 多路DVD/CD、AUX（PC）输入端口，可随意选择音源；
★ 前置耳机和独立麦克风接口，功能完备；

参考价：239元



本月奖品　H-221增强版

奖品一：三诺iFi-311风云II　1套
奖品二：H-221增强版　3套

● 采用独有的气磁场仿真技术；
● 全木质低音炮箱体设计，有效杜绝谐振和箱体驻波；
● 黑色箱体加镜面高光工艺面板装饰，外观新颖，富有品味；
● 前置主音量调节钮，采用ABS蓝色的光环装饰，外观精美、操控便捷；
● 全外漏喇叭设计，可避免声波在面罩上的衍射，更好的保证声音的回放；
● 倒相孔外端呈弧形向外扩大的设计，避免产生噪音，声音更纯净；
● 5英寸低音单元，采用长冲程线性位移磁路设计，低音下潜有力度；
● 2.75英寸中高音单元，泡沫边仿铝COATING复合盆无静电干扰，音色表现真实自然。

x3

参考价：229元

参与方式

编辑短信：M+A广告编号#评语 → 移动，联通，北方小灵通用户发送到9389161或96101010

■ 广告的编号见当期杂志广告索引页
■ 费率1.00元/条

例如，你喜爱第一期杂志编号为"0104"的广告，你需要按以下格式编写短消息：M+A0104#该广告创意巧妙，色彩明快，让人过目不忘。

广告评选获奖名单　2008年10月

三诺iFi-331风云II	长春 156XXXX3011		
三诺H-221增强版	苏州 131XXXX5648	上海 138XXXX6415	威海 135XXXX4775

请获奖读者尽快与本刊广告部联系！电话：023-63509118

08年09月最受欢迎的广告



索尼DVD刻录机
刻录数据尤如汽车急驶在高速公路上，顺畅的通过曲折的弯道，显示出刻录机高速、稳定的特性。
156XXXX3011



XFX讯景显卡
弹药像列兵般排列成9字，与众多巨大火力武器一起蓄实待发，强烈的显示出该系产品的强大性能。
131XXXX5648



富士通笔记本电脑
将笔记本屏幕放置在众多美景的名信片中，巧妙的突出产品的小巧精致的特点。
138XXXX6415

谁是最值得购买的1TB硬盘？
TB级硬盘四方争霸战

玩家A：“我下载了许多高清视频，还经常进行视频编辑、制作，现有的硬盘已经装不下啦，真烦人啊。”
玩家B：“硬盘容量不够大？那就买1TB硬盘啊，现在1TB硬盘的市场价格已经跌破千元了，有些甚至低于900元呢。”
玩家A：“真的吗？前几个月1TB硬盘还要1000~1200元呢，现在居然这么便宜了？算下来1GB还不到1元钱，那是该出手啦！”
玩家B：“没错，我也正想买一块做服务器硬盘。但是市场上的1TB硬盘有希捷、WD、日立和三星四大品牌，究竟哪一块好呢？”
玩家A：“是啊，究竟谁最值得购买？”
玩家B：“别担心，我们先看看《微型计算机》的TB硬盘横向测试，听听MC评测工程师的建议，然后再作决定。”

文/图　微型计算机评测室

1TB硬盘纷纷跌破千元大关

回想2007年的这个时候，1TB硬盘的价格刚刚跌破2000元，尽管相比3600元的上市价格来说几乎折半，但绝大多数电脑玩家仍然无法承受。随着时间的推移，硬盘价格不断下降，并在1000~1200元的价格区间徘徊了数月。到了今年8月份，新一波降价攻势终于打响，三星金宝1TB硬盘率先打出999元的价格新低，随后日立、希捷、WD（西部数据，以下统称WD）纷纷跟进。目前各品牌的1TB硬盘不仅跌破千元，部分地区的价格还击穿900元，甚至向着800元的低价“挺进”。

同样是在今年，高清视频下载已经从启蒙阶段逐渐向普及阶段发展，电脑玩家对它不再陌生。再加上高清片源不断丰富、高清视频编辑制作的流行，以及游戏安装容量的不断膨胀，让零售市场对TB级硬盘的需求大增。

因此，不论是从价格上来说，还是从应用需求上来看，购买1TB硬盘的时机都已经到来，不仅仅是高端玩家可以承受，许多普通用户也买得起了。

四方争霸，谁主沉浮？

目前国内市场上的3.5英寸硬盘品牌主要有希捷、WD、日立和三星，均推出了1TB硬盘，就产品本身而言它们有何差异，究竟谁的性能最高，谁的功耗最低呢？《微型计算机》评测室特别收集了它们最新上市的1TB硬盘进行横向测试，包括希捷Barracuda 7200.11 1TB、WD Caviar Black 1TB、日立7K1000.B 1TB和三星金宝SpinPoint F1 1TB，它们都是单碟334GB、三碟/六磁头装的规格，在技术上属于同一代产品。

在测试方法上，除了HD Tune、HD Tach和PCMark Vantage HDD项目测试之外，我们还考察硬盘的功耗、工作半小时后的温度和噪音。值得一提的是，本次测试我们将用DC to DC电源对测试硬盘进行独立供电，排除CPU和南桥芯片的干扰，更准确地测试硬盘功耗。

测试平台	
处理器	Pentium Dual-Core E2200
主板	富士康X38A
内存	金泰克DDR2 800 2GB
显卡	七彩虹镭风3850-GD4 CF黄金版
操作系统	Windows Vista Ultimate SP1 32-bit

新手必读

平均读取/写入速度：硬盘在盘片的不同位置的读写速度是不同的，一次性读写完整个盘片的平均值就是平均速度。

随机访问速度：可以理解为硬盘从接收到读写指令，到开始读写数据之间所需的平均准备时间。

突发传输率：现阶段是指硬盘缓存和系统之间的数据传输率。

责任编辑：冯　亮　E-mail：fengl@cniti.cn

注：按样品送达的时间先后顺序进行排序

WD Caviar Black 1TB

为了让用户更容易地区分产品类型，不久前WD重新规划了产品线，3.5英寸硬盘主要分为Black、Blue和Green三种类型，分别在硬盘纸质标签上以黑色、蓝色和绿色直观地表示其类型。其中黑色表示性能级硬盘，蓝色表示普通硬盘，绿色表示节能硬盘，本次测试的WD Caviar Black 1TB就是一款强调性能的硬盘。

这款1TB硬盘的型号为“WD1001FALS”，转速为7200rpm，具有32MB缓存和SATA 3.0Gb/s接口，标称待机/满载噪音为24dBA/33dBA，抗冲击能力为工作时65g和非工作时250g。经过测试，WD Caviar Black 1TB硬盘的HD Tune平均读取/写入速度分别为85.3MB/s和84.8MB/s，HD Tach平均读取/写入速度分别为89.6MB/s和79.2MB/s，随机访问时间为12.8ms。同随后的测试成绩对比可以得知，WD Caviar Black 1TB硬盘在数据传输率方面偏弱。

不过，它在综合性能上却给我们带来了惊喜，PCMark Vantage得分高达5654分，在四块硬盘中排名第一！从PCMark Vantage的HDD子项目分析中可以得知，它在涉及视频流媒体和照片的“HDD3：向Windows Photo Gallery导入照片”、“HDD5：用Windows Movie Maker制作视频”、“HDD6：Windows Media Center应用”和“HDD7：在Windows Media Player中添加音乐”三项测试表现非常出色，因此PCMark Vantage总成绩较高。这说明WD Caviar Black 1TB硬盘针对视频流媒体和照片的应用有较好的优化，具有更多的I/O（输入/输出）数量。

在功耗和发热量方面，它的待机功耗为8.1W，满载功耗为10.2W，属于平均水平。在室温26℃的环境下，工作半小时后其温度达到46℃左右，触摸起来有些烫手。



>> HD Tach测试成绩，平均读取/写入速度分别为89.6MB/s和79.2MB/s，随机访问时间为12.8ms，突发传输率为171.6MB/s，数据传输率偏低。

日立7K1000.B 1TB

日立是最早上市1TB硬盘的厂商之一，我们在曾经去年底测试过早期的7K1000 1TB硬盘。该产品由于单碟容量仅为200GB，采用五碟/十磁头装的规格，因此与后来发布的其它竞争者相比存在性能不佳、功耗和发热量大的问题。现在我们测试的这款7K1000.B 1TB硬盘是日立第二款TB级硬盘，由于只用了三张碟片/六磁头，因此其重量也从7K1000的700g降低到现在的680g。

这款1TB硬盘的型号为“HDT721010SLA360”，转速为7200rpm，标称待机噪音为27dBA，抗冲击能力为非工作时300g，具有SATA 3.0Gb/s接口和16MB缓存。既然缓存较小（其它三款均为32MB），那它的性能是否会受影响呢？

我们的测试表明，事实正好和猜想相反！日立7K1000.B 1TB硬盘的HD Tune平均读取/写入速度分别为93.5MB/s和92.7MB/s，HD Tach平均读取/写入速度分别为97.3MB/s和93.5MB/s，最高读取速度高达118.1MB/s，随机访问时间为12.8ms。无论是读取速度，还是写入速度都是四块硬盘中最快的。在拷贝大容量的高清视频、游戏ISO等文件的时候，更快的数据传输率意味着更加节省时间，文件容量越大效果越明显，这也是电脑玩家最为看重的性能参数。该测试说明，硬盘缓存并非影响硬盘性能的唯一因素，寻道技术等内部优化技术也很重要。它的PCMark Vantage得分为4961分，属于中等水平。

除了优秀的数据传输率之外，日立7K1000.B 1TB硬盘在功耗和发热量的控制上也做得非常好。其待机功耗仅为6.4W，满载功耗也只有8.9W，工作半小时后的温度只有44℃，功耗和发热量都是四块硬盘中最低的。



>> HD Tach测试成绩，平均读取/写入速度分别为97.3MB/s和93.5MB/s，随机访问时间为12.8ms，突发传输率为182.9MB/s，数据传输率非常优秀。





责任编辑：冯 亮 E-mail：fengl@cniti.cn

希捷Barracuda 7200.11 1TB

希捷是最先发布1TB硬盘的厂商，当时的产品系列就是Barracuda 7200.11，现在我们所测试的是希捷第二代1TB硬盘，但产品系列仍然属于Barracuda 7200.11。第一代1TB硬盘使用的是250GB单碟容量、四碟/八磁头装的规格，现在第二代1TB硬盘使用的则是334GB单碟容量、三碟/六磁头装的规格，因此第二代1TB硬盘在性能上有所提升，同时功耗和发热量更低。

这款1TB硬盘的型号为“ST31000340AS”，转速为7200rpm，具有32MB缓存和SATA 3.0Gb/s接口，标称待机/满载噪音为27dBA/29dBA，抗冲击能力为工作时63g和非工作时300g。Barracuda 7200.11是市场上最受消费者欢迎的硬盘系列，现在我们来看看经过一两年的发展，其最新的1TB硬盘究竟表现如何。在测试中，它的HD Tune平均读取/写入速度分别为86.5MB/s和84.3MB/s，HD Tach平均读取/写入速度分别为91.6MB/s和81.6MB/s，随机访问时间为12.7ms，突发传输率为183.6MB/s。从整个测试成绩的对比来看，希捷Barracuda 7200.11 1TB硬盘的读写速度属于中等水平，但它的突发传输率优秀，排名第一。

遗憾的是，该硬盘的PCMark Vantage得分只有4427分。究其原因，是因为在与视频流媒体和照片相关的四个子项目测试中表现不佳，导致总分偏低。也许是因为整个Barracuda 7200.11系列已经沿用了一年多，所以尽管单碟容量的提升解决了硬盘总容量和数据传输率的问题，但内部优化技术变化不大，导致应用层面的表现稍微落后。不过我们获悉，希捷数月之后将可能会发布最新的Barracuda 7200.12系列硬盘，并采用了多项新技术，届时也许会重返巅峰。

在功耗和温度方面，希捷Barracuda 7200.11 1TB硬盘的功耗相对偏高，待机功耗为8.7W，满载功耗达到了10.8W。工作半小时后的硬盘温度升至46℃。



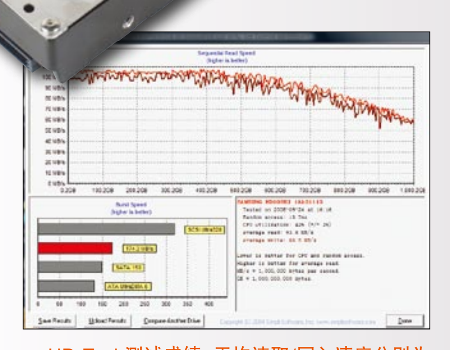
>> HD Tach测试成绩，平均读取/写入速度分别为91.6MB/s和81.6MB/s，随机访问时间为12.7ms，突发传输率为183.6MB/s。

三星金宝SpinPoint F1 1TB

我们曾经在本刊7月下报道过三星金宝SpinPoint F1 1TB硬盘，型号为“HD103UJ/CNG”，当时这款硬盘的固件版本为“1AA01112”。在之前的测试中，这款硬盘的表现相当不错，一扫前几代三星硬盘性能孱弱的形象。而现在我们拿到的三星金宝SpinPoint F1 1TB硬盘已经将固件版本更新到了“1AA01113”。我们将在接下来的测试中体会到新固件版本带来的变化。

三星金宝SpinPoint F1 1TB硬盘也采用单碟容量334GB、三碟/六磁头装的规格，转速为7200rpm，具有32MB缓存和SATA 3.0Gb/s接口，标称待机/满载噪音为27dB/29dB，抗冲击能力为工作时70g和非工作时300g。经过测试，其HD Tune平均读取/写入速度分别为89.9MB/s和87.4MB/s，HD Tach平均读取/写入速度分别为93.8MB/s和88.5MB/s，随机访问时间为13.7ms，PCMark Vantage得分为5384分。总体来看三星金宝SpinPoint F1 1TB的性能处于中上水平，各方面的性能相当均衡。而相比早期的采用“1AA01112”固件的硬盘，新硬盘的读写速度的波动变小、读写曲线更平滑，减小了读写性能差异，让性能更加稳定；而早期版本硬盘的读取速度更高，特别是突发传输率高达229MB/s，令人咋舌。但从长期持续使用的角度来讲，我们仍然认为新固件带来的变化更为可取。

在功耗方面，三星金宝SpinPoint F1 1TB硬盘的表现也是相当不错的，待机功耗7.2W，满载功耗9.2W，低于希捷和WD的1TB硬盘的功耗。工作半小时后的硬盘温度则为46℃。



>> HD Tach测试成绩，平均读取/写入速度分别为93.8MB/s和88.5MB/s，随机访问时间为12.8ms，突发传输率为174.3MB/s，属于中上成绩。



综述:硬盘性能快速提升,总体表现令人满意

从整个测试情况来看,相比上一代产品,目前最新1TB硬盘的性能提升非常明显。以前,单碟容量200GB的日立7K1000 1TB硬盘的数据传输率在65MB/s左右,单碟容量250GB的早期希捷Barracuda 7200.11 1TB硬盘的数据传输率在75MB/s左右。而现在,随着第三代垂直磁记录技术的应用,单碟容量334MB/s的1TB硬盘的数据传输率达到了90MB/s左右,同时随机访问时间仍保持在较高水平。也就是说,现今单块硬盘的性能就几乎达到了两块上一代硬盘组建RAID 0系统的性能水平,相比以前的万转硬盘也不遑多让。这说明垂直磁记录技术不仅带来了硬盘容量的快速提升,同时也让硬盘性能得以高速增长。此外,希捷最新发布的1.5TB硬盘已经开始使用单碟容量达到375GB的盘片,可以预见,采用新盘片的硬盘的性能也会水涨船高。

除了垂直磁记录技术取得突破,各种辅助优化技术也不断更新。目前3.5英寸硬盘的功耗基本上可以控制在10W左右,甚至更低,与之对应是发热量也得到了有效控制,这也正契合了全世界绿色环保的发展趋势,低功耗、低发热量的产品必将赢得更多的用户。此外,有心的读者会发现,在整个测试报道中我们还没有提到噪音测试,实际上,全部四块硬盘的噪音控制都做得很好,待机状态下用户根本听不到机箱里硬盘运转的声音,而在满载状态下,硬盘噪音大多不会超过46dB(普通办公室的环境噪音在50dB左右),因此我们没有就每块硬盘单独提及噪音测试。

四大品牌各有千秋,适合自己的才是最好的

我们认为,希捷、WD、日立和三星的1TB硬盘都拥有各自不同的优缺点,也有属于自己的定位,用户应该根据自己的需要进行选择。

希捷Barracuda 7200.11 1TB

优秀的突发传输率、稍稍占优的随机访问时间、中等水平的平均数据传输率、偏高的功耗、孱弱的视频流媒体性能,总体来说希捷Barracuda 7200.11 1TB硬盘的表现不够理想。不过对于大多数用户来说,希捷品牌就是品质和售后服务的保证,是一个中庸而稳妥的选择。当然,下一代Barracuda 7200.12硬盘即将面世,也许能漂亮地打一个翻身仗。

WD Caviar Black 1TB

显然,从本次测试来看,WD Caviar Black 1TB不是一款以速度取胜的硬盘,它在数据传输率、功耗和发热量等方面表现一般。但是,高达5654分的PCMark Vantage得分证明它具有非常优秀的视频流媒体和照片处理能力与I/O数量。因此,它适合用于高性能计算应用,例如高性能游戏电脑、图形工作站、数据库服务器、Web服务器等。

三星金宝SpinPoint F1 1TB

三星金宝SpinPoint 1TB硬盘是一款各方面表现都非常均衡的产品,无论是数据传输率、PCMark Vantage综合性能,还是功耗都处于中上水平,在本次测试中均名列第二,比市场大多数1TB硬盘的性能都要好,这对三星硬盘来说是一个非常大的进步。稍有遗憾的是,随机访问时间偏高了一些。总之,这是一款优秀的产品,讲究平衡的艺术,对大多数用户都适用。

日立7K1000.B 1TB

源自于IBM的硬盘技术,在经过多年沉淀之后,让日立7K1000.B 1TB硬盘的表现异常耀眼。尽管只有16MB缓存,但不论是读写速度,还是功耗和发热量,都是四块1TB硬盘中表现最好的,是一款非常优秀的产品。但需要指出的是,日立硬盘的市场实际价格普遍偏高,部分地区还可能存在有价无货的情况。

值得一提的是,目前硬盘价格日新月异、跳水不断,国内各个地区的价格差异甚大,因此大家应该根据当地价格和网上商城报价,结合各硬盘的测试表现,综合考虑后再决定购买。MC

看型号,分清新老1TB硬盘

由于希捷、日立分别推出了两代1TB硬盘,性能差异巨大,大家在购买时一定要分清新老硬盘,以免花了冤枉钱。

希捷老1TB硬盘的型号为"ST31000333AS",新1TB硬盘的型号为"ST31000340AS",差异在"AS"前面两个字母是"33"还是"40"。

日立老的7K1000 1TB硬盘的型号为"HDS721010KLA330",新的7K1000.B 1TB硬盘的型号为"HDT721010SLA360",简单地记住"330"和"360"的差异即可。

	HD Tune读取	HD Tune写入	HD Tach读取	HD Tach写入	随机访问时间	突发传输率	PCMark Vantage	待机功耗	满载功耗	工作温度
希捷Barracuda 7200.11 1TB	86.5MB/s	84.3MB/s	91.6MB/s	81.6MB/s	12.7ms	183.6MB/s	4427分	8.7W	10.8W	46℃
WD Caviar Black 1TB	85.3MB/s	84.8MB/s	89.6MB/s	79.2MB/s	12.8ms	171.6MB/s	5654分	8.1W	10.2W	46℃
日立7K1000.B 1TB	93.5MB/s	92.7MB/s	97.3MB/s	93.5MB/s	12.8ms	182.9MB/s	4961分	6.4W	8.9W	44℃
三星金宝SpinPoint F1 1TB	89.9MB/s	87.4MB/s	93.8MB/s	88.5MB/s	13.7ms	174.3MB/s	5384分	7.2W	9.2W	46℃

责任编辑：马宇川 E-mail：mayc@cniti.cn



目标：599元以内 AMD、NVIDIA入门级显卡对比测试

文/图 微型计算机评测室

GeForce GTX 280、Radeon HD 4870 X2可能是每个人都想得到的完美游戏显卡，然而这些3000元以上的显卡让很多电脑主机预算都只有3000元的普通人只能做做白日梦。事实上，不仅很多人无力购买这些顶级产品，就是像GeForce 9800GT、Radeon HD 4850这些千元级显卡，不少人也只能看看而已。原因十分简单，要DIY一台采用22英寸宽屏液晶、价格在4500元内的主流电脑，电脑主机的预算最多只能维持在3000元左右，因此留给显卡的预算空间只有400～600元。

而在这个对市场份额起决定作用的价格区间里，两大显卡芯片厂商NVIDIA与AMD丝毫不敢轻视，分别推出了各自的代表产品。如主攻399元市场、目前刚刚上市的NVIDIA GeForce 9400GT，号称拥有超高性价比、瞄准499元市场的AMD Radeon 4650，以及长期以来占据599元市场的AMD Radeon 3850与NVIDIA的GeForce 9600GSO。

那么在这三个不同的价位段，我们到底该选择AMD的产品还是NVIDIA的产品呢？这些低价位显卡能为我们提供怎样的游戏性能？我们能不能干脆放弃这些显卡，直接采用目前性能最强的整合主板进行替代呢？此次我们微型计算机评测室特地从市场上搜集来7款399～599元的典型显卡产品进行实际测试，希望能通过测试回答以上这些令人迷惑的问题，并为购买主流电脑的入门级用户提供一定的帮助。

399元组：GeForce 9400GT VS Radeon HD 3650/AMD 790GX

产品介绍

在399元这个价位，目前市场上主要由AMD的Radeon HD 3650显卡与NVIDIA的GeForce 9400GT两种产品组成。对于AMD Radeon 3650可能不少读者都已经十分熟悉。该显卡拥有128位显存位宽、24个5路超标量着色处理器，每个着色处理器内集成5个标量流处理器，配备UVD视频解码器，可以对VC-1、H.264等常见高清视频实现完全硬件解码。

而NVIDIA的GeForce 9400GT是上一代入门级显卡GeForce 8500GT的替代品。在核心架构上，二者并没有明显的区别，GeForce 9400GT采用的G96-200核心只集成了16个标量型流处理器，4个光栅处理器。与GeForce 8500GT的最大区别是其芯片制程由80nm提升到了65～55nm，同时其核心频率与流处理器频率分别由GeForce 8500GT的450MHz/900MHz提升到了550MHz/1400MHz。显存配置上，GeForce 9400GT在工作频率上没有变化，官方规定频率仍为 800MHz，不过显存容量上GeForce 9400GT的标准配置提升到了512MB。高清方面，GeForce 9400GT采用的是NVIDIA第二代PureVideo HD高清视频解码技术。

可能让许多人意外的是，在这一组对比测试的标题里怎么会有AMD 790GX这个主板产品呢？原因很简单，在这一组测试里，因为我们考虑的是为预算最紧张的用户解决问题，如果资金实在有限，那么是否能选用AMD 790GX这样在整合主板芯片组里性能最强的产品来代替以上两款显卡呢？接下来就让我们通过实际测试来得出答案。

我们如何测试

测试平台：

处理器：AMD Athlon 64 X2 5400+黑盒版

显卡：丽台GeForce 9400 GT、迪兰恒进Radeon HD 3650、AMD Radeon HD 3300整合核心

主板：捷波悍马HA07-Ultra（AMD 790GX，板载128MB DDR3显存）

内存：金士顿 DDR2 800 1GB×2

硬盘：希捷Barracuda 7200.10 750GB

测试系统：Windows Vista Ultimate SP1

驱动：NVIDIA Forceware 177.79、AMD催化剂8.9

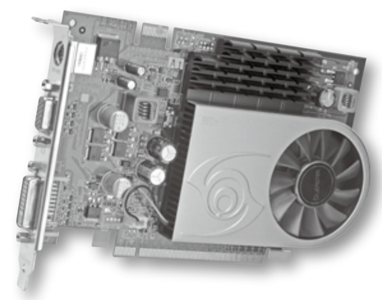
测试软件：3DMark Vantage、《使命召唤4》、《极品飞车11》、《孢子》、《刺客信条》、《孤岛危机：弹头》、《潜行者：晴空》、《GTR：进化》、PowerDVD Ultra 8.0.1830

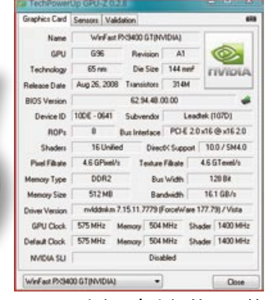
除了3DMark Vantage采用1280×1024、Performance测试设置外，为了保持一定的画质与帧速，我们在对于399元这档低价位显卡进行游戏测试时，我们将分辨率统一设置在1024×768。而每个游戏的画质将根据游戏自身特性设置为中或高档。而在对AMD 790GX整合主板进行测试时，我们将显存工作模式设置为UMA+SIDEPORT即（256MB+128MB）。

测试点评

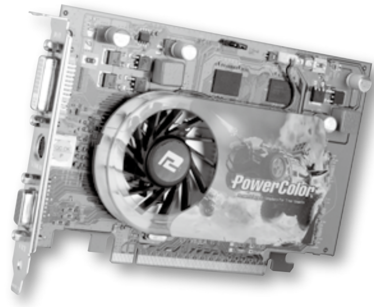
从测试结果可以看到，GeForce 9400GT在大部分游戏测试里都不敌Radeon HD 3650。在《刺客信条》里，Radeon HD 3650领先GeForce 9400GT 16fps，领先幅度达72%，而在《孤岛危机：弹头》这款备受关注的FPS游戏里，AMD Radeon HD 3650也有33%的领先，其22fps的帧速使得这款重量级游戏在399元的显卡里也基本具备可玩性。在《使命召唤4》、《极品飞车11》这些对NVIDIA显卡优化较好的显卡里，GeForce 9400GT也被Radeon HD 3650甩在了后面。不过令人遗憾的是《潜行者：晴空》由于要求太高，在DirectX 10高画质下，参测显卡都无法流畅运行。

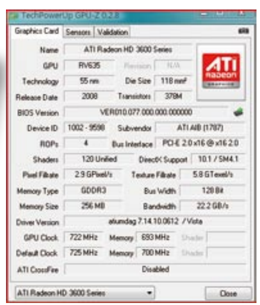
为什么AMD能取得如此大的领先，我们认为究其原因是两款显卡的流处理器数量相差太大造成的，尽管二款显卡核心架构不同，一个以标量架构为基础，一个以超标量架构为基础，理论上来说不能单纯地依靠流处理器数量来比较性能，但二者流处理器数量之间的比值还是能为我们判断显卡性能优劣提供一些参考。以GeForce GTX 280为例，这款性能较Radeon HD 4870略有优势的产品的流处理器数量为240个，与Radeon HD 4870的800个流处理器数量之比为1:3.3，也就是说只要保持这个比例或将比例缩小，NVIDIA显卡就可能取得对AMD显卡的性能优势或至少持平，而GeForce 9400GT与Radeon HD 3650之间的流处理器数量之比为1:7.5，显然不敌Radeon HD 3650也是理所当然的。

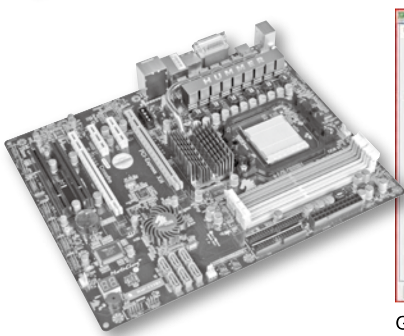


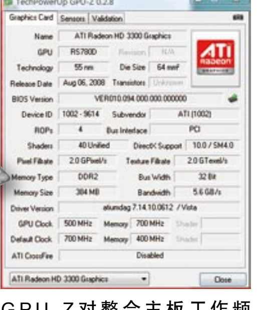


GPU-Z对该显卡光栅处理器的数量监测不准确，实际为4个









GPU-Z对整合主板工作频率监测不准确，实际为核心：700MHz/显存:800MHz

	AMD Radeon HD 3650	NVIDIA GeForce 9400GT	AMD 790GX
3DMark Vantage，1280×1024，Performance	P1300	P995	P146
3DMark Vantage GPU性能	1057	773	111
使命召唤4，1024×768，高	32	28	12.5
刺客信条，1024×768，中等	38	22	11.9
极品飞车11，1024×768，最高	37	28.5	14.1
孢子，1024×768，中等	30.7	30	20
潜行者：晴空，1024×768，DirectX10+高	8.1	6.1	2.9
GTR：进化，1024×768，高	50.7	55	31.8
孤岛危机：弹头，1024×768，主流	22.4	16.8	7.2
视频解码(平均资源占用百分比，越低越好)			
MPEG-2编码1080p	10.3	10.3	10.9
VC-1编码1080p	4.1	15.3	5.7
H.264编码1080p	3.9	4.6	6.6

注：由于GeForce 9400GT、AMD 790GX运行帧速过低，3DMark Vantage在测试时提示无法测试出精确成绩，其测试结果仅供参考。

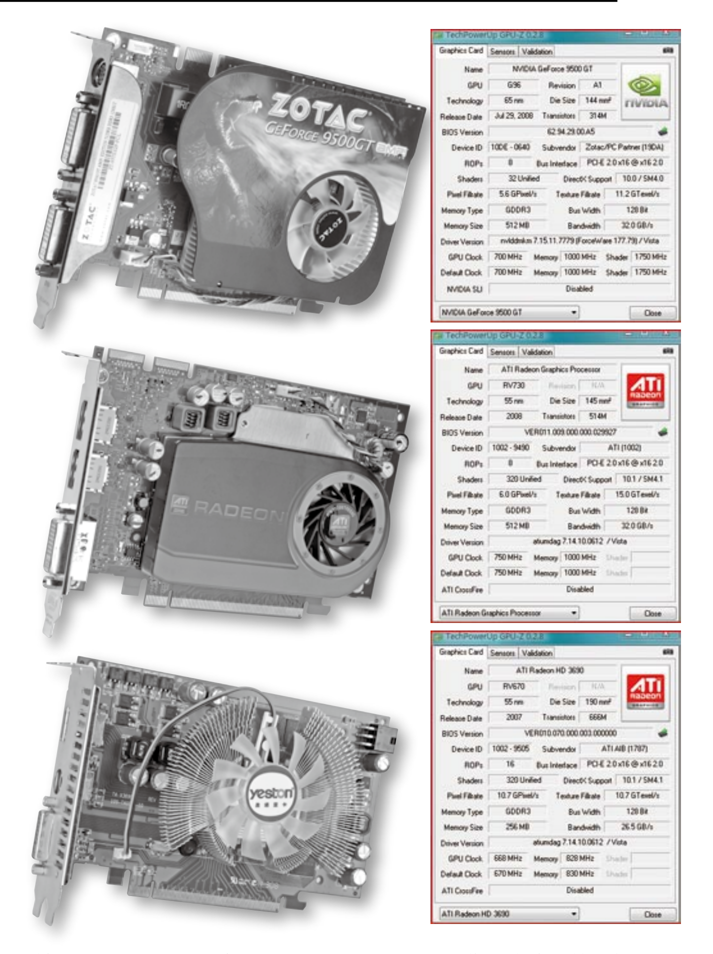
至于AMD 790GX，由于其图形核心实质上来源于Radeon HD 2400，只有40个流处理器，再加上显存配置较差，因此其游戏性能大幅落后于这两款399元的显卡，即便与性能较差的GeForce 9400GT相比，在《孤岛危机：弹头》、《使命召唤4》等游戏中，性能也只有前者的一半。

高清方面，由于GeForce 9400GT仍然采用NVIDIA第二代PureVideo HD高清视频解码技术，因此在对VC-1视频解码时，其处理器占用率相对于Radeon HD 3650及AMD 790GX均明显偏高。

综合来看，目前在399元这个价位上，AMD的Radeon HD 3650显卡仍然是最好的选择，游戏与高清性能都很不错，而NVIDIA的GeForce 9400GT则由于采用第二代PureVideo HD高清视频解码技术，高清播放能力有所不足，因此我们认为它还需要在价格上做进一步的调整才能赢得用户。至于整合主板，我们认为如果为追求游戏性能，那么就算资金紧张，也无需选择AMD 790GX这类在整合主板里性能较强的产品，因为你完全可以采用299元主板+399元独立显卡的搭配方式来获得更强的游戏性能（目前已有多款299元的主板上市，如AMD平台的铭瑄 MS-N61P主板、影驰NF520主板，Intel平台的华擎G31M-S主板、映泰G31-M7）。而其总预算与购买一块699元的AMD 790GX完全相同。

499～549元组：GeForce 9500GT VS Radeon HD 4650/3690

产品介绍



首先可能让大家迷惑的是，为什么在这个价位段会有499～549元这样一个浮动呢？这主要是因为虽然像GeForce 9500GT、Radeon HD 4650标准版产品的定价在499元左右，但不少厂商都推出了相应的高频版产品，例如我们此次测试的这两款显卡，它们的频率都远远超过官方的规定，在显卡用料上也好于标准版，因此其价格也上涨到了549元左右，所以这两款产品在市场上的价格可能会有较大的波动。

对于NVIDIA的GeForce 9500GT，我们已经在前面几期中做过介绍，它具备32个流处理单元和8个光栅处理器，显存带宽为128-bit。在高清方面，该显卡采用的是NVIDIA第二代PureVideo HD，对VC-1编码的1080p高清视频同样不能进行完全的硬解码。

而目前在市场上仍有少量产品、价格在499元左右的Radeon HD 3690对于各位读者来说也应该比较熟悉。该显卡采用与Radeon HD 3850显卡完全相同的RV670 GPU，具备16个纹理处理单元、64个5路超标量着色处理器构成，每个着色处理器内集成5个标量流处理器，唯一不同的是其显存位宽由Radeon HD 3850的256-bit缩减为128-bit，同时显存标配容量也降低到256MB。

首次登台亮相的Radeon HD 4650则采用了最新的RV730显示核心，该核心在流处理器数量上表面看与Radeon HD 3690完全一致，即拥有总共64个超标量着色处理器，每个着色处理器内集成5个标量流处理器，但其超标量着色处理器的控制器由RV670的4个提升到了8个，即每8个超标量着色处理器受一个逻辑控制器控制，这样可以加强流处理器在一些非标准着色程序运行上的效能。同时RV730的每一个标量流处理器还可进行整数运算，这对显卡以后进行影像处理、解密、加密等通用运算奠定了基础。而在纹理单元数量上，该核心较RV670有所提升，其中纹理过滤单元由RV670的16

个提升到了32个，纹理采样单元由80个提升到了128个，而纹理寻址单元仍保持为32个，这大大提升了显示核心在那些使用高质量材质纹理游戏里的运行能力。

在光栅处理器方面，RV730将其数量由RV670的16个削减到了8个，不过Z/模板采样单元仍保持为32个，因此在抗锯齿模式下，RV730的填充率与RV670相同并没有任何损失，但在32bit色、没有打开抗锯齿的普通模式下，RV730每个时钟周期只能运行8个颜色指令，而RV670可以运行16个，所以这会造成RV730在一些测试环境中的性能不敌RV670。此外由于定位原因，RV730核心只采用了128-bit显存界面。

高清方面，该核心整合AMD第二代视频解码器即UVD 2.0，它可以支持双流解码功能，同时硬解两部高清视频，并加入Dynamic Contrast （动态对比）技术，另外RV730还可通过HDMI输出7.1声道的AC3、 DTS、LPCM音频流。

	NVIDIA GeForce 9500GT	AMD Radeon HD 4650	AMD Radeon HD 3690
3DMark Vantage, 1280×1024, Performance	P2343	P3124	P3200
3DMark Vantage GPU性能	2043	2881	2983
使命召唤4，1680×1050，最高	32	40	32
刺客信条，1680×1050，最高	21.5	31.2	27
极品飞车11，1680×1050，最高	33.3	36.1	36.6
孢子，1680×1050，最高	21.6	30.2	26
潜行者：晴空，1680×1050，DirectX10+高	7.6	14	9.2
GTR：进化，1680×1050，最高	45.4	43	43.1
孤岛危机：弹头，1680×1050，主流	19.8	26.4	27.3
抗锯齿游戏性能测试			
孤岛危机：弹头，1680×1050，主流+4×AA	7.7	14.1	5.5
使命召唤4，1680×1050，最高+4×AA	21.5	30.8	19.5
视频解码(平均资源占用百分比，越低越好)			
MPEG-2编码1080p	11.5	9.6	10.6
VC-1编码1080p	15.3	4.6	4
H.264编码1080p	5.6	4.8	3.4

我们如何测试

在测试平台上，除了待测显卡的不同外，其他配件部分如处理器、主板、内存等我们仍使用与第一组测试相同的配置。驱动程序、测试软件也完全一致。不过游戏的测试分辨率统一提升到了标准的1680×1050，毕竟这一档次的显卡在流处理器、显存配置上都有很大提升，已能够在22英寸显示器上以最佳分辨率实现流畅地运行。同时游戏画质设定也根据游戏自身特点有进一步提升。此外，我们还增加了显卡的抗锯齿性能测试，以便了解499元显卡在4倍抗锯齿环境下是否具备可玩性。

测试点评

测试结果同样没有太多意外，除了在《GTR:进化》里表现略好外，NVIDIA GeForce 9500GT在测试中的表现不是AMD两款显卡的对手，在《潜行者：晴空》里落后Radeon HD 4650达84%，《孢子》里落后近40%，究其原因我们认为仍可从AMD与NVIDIA流处理器数量的比例来探究，在这里，GeForce 9500GT与Radeon HD 4650的流处理器数量比例已达1:10，性能落后是不可避免的。

而从Radeon HD 4650与Radeon HD 3690之间的表现对比来看则比较有趣，在大部分游戏测试中，Radeon HD 4650较Radeon HD 3690都有提升，其中在《潜行者：晴空》里Radeon HD 4650领先Radeon HD 3690 52%，在《使命召唤4》中，Radeon HD 4650领先Radeon HD 3690达25%，显然Radeon HD 4650的高频率、加强的纹理单元在这里发挥出了重要作用。但在3DMark Vantage与《孤岛危机：弹头》里，Radeon HD 3690却有小幅度的领先，我们认为这可能就是Radeon HD 4650光栅处理器被删减，造成其在普通运行模式下性能下降造成的。

抗锯齿模式下，Radeon HD 3690的表现失常，其性能损失严重，与GeForce 9500GT相比也有所不足，我们估计这可能是新版8.9催化剂驱动对Radeon HD 3690优化不足造成的。而Radeon HD 4650这一新锐产品则在这个测试中表现稳健，大幅领先其他两款产品。

高清测试方面，NVIDIA独立显卡由于几乎只采用第二代PureVideo HD高清视频解码技术，因此在VC-1视频的解码上处理器占用率始终偏高。

综合来看，尽管Radeon HD 4650在一些测试项目中小负Radeon HD 3690，但整体表现较Radeon HD 3690更好、更稳定，在抗锯齿模式下的性能表现令人称赞。而对于NVIDIA的GeForce 9500GT来说，它与GeForce 9400GT的表现十分类似，与对手相比无论是在游戏性能还是高清性能上都没有优势。

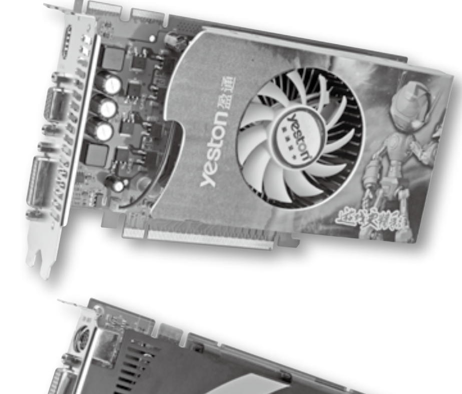
599元组：Radeon HD 3850 VS GeForce 9600GSO

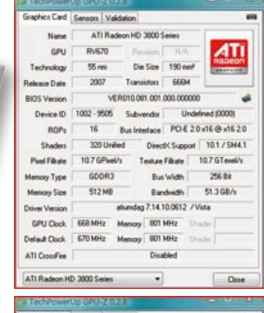
产品介绍

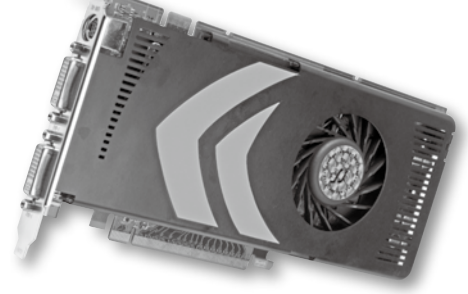
在599元这个价位段，正如我们在文章开头所说的那样，目前占据这个价位的主要是Radeon HD 3850与GeForce 9600GSO这两款老产品，而这两款产品我们以前已经进行过详细介绍，相信大家都已十分熟悉。简单来说Radeon HD 3850采用RV 670核心，与我们前面介绍的

Radeon HD 3690几乎完全相同，唯一的不同是它采用了256-bit显存位宽，因此拥有更大的显存带宽能获得更好的性能。

而GeForce 9600GSO采用的是G92-150图形核心，65nm工艺制程设计，显卡内建96个流处理器和12个光栅处理器，在599元左右的这款显卡大多采用192-bit/384MB的显存配置模式。







我们如何进行测试

由于这一档显卡在硬件配置上也没有明显的改变，因此测试分辨率、测试细节、测试项目、测试平台设置与499～549元显卡测试平台完全一致。

测试点评

从测试结果可以看到，大部分游戏测试下NVIDIA GeForce 9600GSO表现较AMD Radeon HD 3850好，在《使命召唤4》、《GTR:进化》、《极品飞车11》都有一定的领先。此次NVIDIA显卡之所以能够胜出，我们从流处理器数量对比比例也能得到答案，这两款显卡流处理器数量对比比例恰好也是1:3.3，因此GeForce 9600GSO取得这样的成绩并不意外，只是由于显存配置略差，因此领先幅度不大，在有些测试项目中还会被对手超出。

而在打开抗锯齿模式后，除在《使命召唤4》中这款对NVIDIA显卡优化较好的游戏中与Radeon HD 3850打平外，显存配置上的不足、光栅处理器数量上的劣势令GeForce 9600GSO在《孤岛危机：弹头》被Radeon HD 3850反超。

在高清测试方面，同样由于GeForce 9600GSO只采用了第二代PureVideo HD，因此高清整体播放性能不敌Radeon HD 3850。

总体来看，我们认为，在这一组显卡测试里，双方各有优势，用户应根据自己的实际使用需求进行选择，如果在意显卡的游戏性能，那么GeForce 9600GSO将是你的最好选择，如果注重抗锯齿性能、显卡高清播放性能，那么Radeon HD 3850也是不错的选择。

测试总结

通过测试可以看出，尽管NVIDIA的中高端显卡在性能上有优势，但在面对普通消费者的主流显卡市场，NVIDIA现在较AMD却有

	NVIDIA GeForce 9600GSO	AMD Radeon HD 3850
3DMark Vantage, 1280×1024, Performance	P3542	P3668
3DMark Vantage GPU性能	3369	3529
使命召唤4, 1680×1050, 最高	42	38.6
刺客信条, 1680×1050, 最高	33	34.7
极品飞车11, 1680×1050, 最高	41	38.1
孢子, 1680×1050, 最高	30.7	30.5
潜行者: 晴空, 1680×1050, DirectX10+高	10.7	10.4
GTR: 进化, 1680×1050, 最高	45	42
孤岛危机: 弹头, 1680×1050, 主流	32.4	31.1
抗锯齿游戏性能测试		
孤岛危机: 弹头, 1680×1050, 主流+4×AA	12	15.6
使命召唤4, 1680×1050, 最高+4×AA	26.8	26.5
视频解码(平均资源占用百分比，越低越好)		
MPEG-2编码1080p	9.9	10.8
VC-1编码1080p	15.2	4.2
H.264编码1080p	4.9	3.9

明显落后。我们认为这主要是由于AMD今年突然改变市场策略、以主攻中、低端主流市场为主造成NVIDIA措手不及，无法迅速组织有效反击，因此在这块市场上尚无法推出较好的产品与AMD对抗。相信NVIDIA经过一定时间后会采改变市场策略，对一些产品的价格做出调整并推出新品。

对于普通玩家来说，在低端显卡市场，显然AMD显卡将是目前的最佳选择，特别是在549元以内这个区间，AMD显卡相对于同价位NVIDIA显卡拥有明显优势。当然在599元这个价位的显卡，NVIDIA的GeForce 9600GSO在游戏性能上还是有一定优势，不过Radeon HD 3850也有优点，所以用户可根据自己的需求选择。

至于整合主板产品，我们认为，除非用户追求低功耗或准备打造的HTPC，否则，即便目前性能最强的整合主板，它们在游戏性能上也无法同市面上399元的低端独立显卡匹敌，因此追求游戏性能的用户如果资金紧张也无需选择整合主板，完全可以采用299元低价主板+399元独立显卡的搭配方式来获得一个高性价比的游戏平台。MC

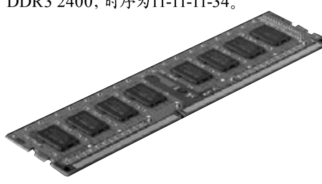
硬件新闻 HARDWARE NEWS



Pretec在近期召开的Photokina展会上发布了两款超大容量的高速CF卡，分别为64GB和100GB，这两款CF卡的传输速度都达到了233X，即35MB/s的传输速度。



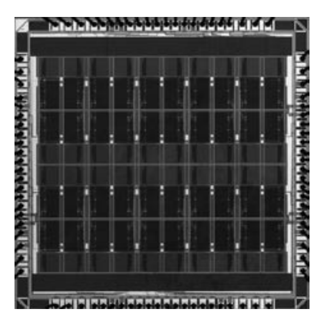
东芝公司近日发布了全球最大容量的250GB 1.8英寸硬盘产品MK2529GSG，该硬盘采用双碟设计，平均寻道时间15ms，5400rpm，重62g，还可选装防摔自由落体传感器。



由Buffalo和Elpida两家公司共同研发的DDR3内存工程样品在2.1V电压下将内存工作频率提升到了惊人的DDR3 2400，时序为11-11-11-34。



卡西欧公司日前宣布，他们已经成功开发出了全球最高密度的液晶屏幕，虽然该液晶屏尺寸仅为2英寸，但分辨率达960×540，每英寸拥有546个像素点。



IntellSys近日推出了40核心微处理器SEAforth 40C18，该处理器核心频率700MHz，单个核心平均功耗仅仅150毫瓦，全部40个也不过6瓦，将主要面向嵌入式无线、便携和分布式数据处理应用。



近日，一款规格新奇、型号为S2309W的戴尔宽屏液晶显示器上市，该显示器使用了最新的23英寸1920×1080液晶面板，点距0.266mm，在中国的售价为2049元人民币。

苹果新款iPod系列播放器中国首发

日前，苹果中国公司在北京发布了新的iPod全系列音乐播放器以及iTunes 8软件。新的iPod系列不仅有多种缤纷色彩可供选择，以iPod nano为例，有银白色、紫色、蓝色、绿色、橙色、黄色、粉红色、黑色以及红色（只能在苹果专卖店销售），且可配合苹果公司新开发的Genius技术，只需点击鼠标就能自动从你的音乐曲库中的歌曲创建播放列表。此外，还内置了加速感应器，切换歌曲只需将播放器摇一下即可实现。感兴趣的读者不妨关注《微型计算机》近期推出的相关报道。（本刊记者现场报道）



美国研发首颗三维立体结构处理器

美国罗切斯特大学的研究人员日前开发出了全球首款三维立体设计的处理器芯片，频率达到1.4GHz。虽然我们之前已经见到过知名半导体厂商开发的3D堆叠芯片，但那些所谓3D芯片都只是将传统芯片一层一层叠起来而已，电路本质上仍然在二维平面上进行设计。而罗切斯特大学的此次研究室在设计阶段就对垂直走线的电路进行了优化，这些电路穿过多层水平电路并与之连接，构成了全三维架构下的全新芯片设计理念，在信号同步、电源供应和信号长距离传输方面都取得了突破。立体芯片能够成倍缩小芯片面积，提高集成度和性能。

NVIDIA MCP-7A 整合芯片组技术讲解会在京召开

近日NVIDIA邀请包括《微型计算机》在内的国内主要IT媒体参加NVIDIA在北京举行的MCP-7A整合主板芯片组技术讲解会。通过NVIDIA产品总监许哲铭先生的讲解，我们了解到MCP-7A芯片组支持DirectX 10及Shader Model 4.0，内建16个流处理器，相对上代只有8个流处理器的GeForce 8200系列芯片组来说，游戏性能将有很大提升。此外该芯片组采用第三代PureVideo HD技术，因此可以对H.264、MPEG-2、VC-1编码的1080p视频进行完全硬件解码，并支持HDMI、DisplayPort、双DVI以及D-Sub接口，该芯片组将于本月15号正式发布。（本刊记者现场报道）

三诺摩机大赛正式开幕

据悉，三诺首届摩机大赛自开赛以来吸引了众多的摩机爱好者，报名者相当踊跃。日前，三诺宣布10月15日正式结束报名及领机，参赛者们即将展开他们的打摩之旅。活动负责人介绍，此次摩机活动旨在全面普及摩机知识，以及为摩机好手们提供一个一展技艺的良好平台。负责人同时提醒各位打摩者，务必在10月31日前方案提交打摩方案，逾期将视为弃权。活动详情请见三诺官方网站www.3nod.com.cn。

SanDisk推世界首款16GB microSD卡

SanDisk公司率先推出了世界首款容量为16GB microSD HC存储卡，在此之前市面上最大容量microSD HC存储卡为8GB。16GB microSD HC存储卡的售价将会被定在49.99欧元，相信对于那些希望在手机上获得更高存储空间的消费者来说，16GB microSD HC存储卡的推出将可以满足他们在存储空间方面越来越高的需求。不过这里需要提醒大家的是目前只有几款最新的手机产品支持如此大容量的microSD HC存储卡。根据介绍如果你的手机能够支持8GB microSD HC存储卡，那么该手机就能够支

“麦博希望小学”在遵义仡佬族乡落成

9月17日，“麦博希望小学”新校舍落成剪彩仪式在贵州省遵义县平正仡佬族乡野彪村民主村民组隆重举行。该所希望小学的筹建是2年前由2004年十大“感动中国”新闻人物之一、支教志愿者徐本禹、《贵州日报》记者，以及遵义爱邦音箱公司的搭桥牵线，并由深圳麦博电器有限公司捐款18万元爱心款促成。遵义县教育局随后匹配资金10多万，启动此项工程。历时2年，工程进展顺利，并于今年8月底全面峻工。（本刊记者现场报道）



NO.1

这台能运行Windows XP、名为Fit-PC Slim的世界最小PC机尺寸仅有11cm×9.9cm×3cm，重量在500克以下，而且配备无线网卡、USB接口。该机处理器采用500MHz的AMD Geode LC800，内存容量512MB，其预装了Windows XP系统的价格为395美元。

NO.2

华硕最新声卡Xonar Essence曝光，它定位高端市场，采用PCI-E x1接口，配备电磁屏蔽罩和镀金的RCA、耳机、麦克等接口，耳机阻抗600欧姆，信噪比达124dB，并配有专门的辅助供电接口来保证声卡稳定工作。

NO.3

Tt日前发布了Xpressar RCS100高端散热机箱产品，该机箱的最大特点是内置压缩机进行制冷，压缩机制冷的原理基本和冰箱完全相同，压缩机将加压的R134A制冷剂输送到覆盖在CPU顶部的蒸发器上，液体吸热蒸发后再传送到机箱背部的冷凝器上放热液化重新进入循环。

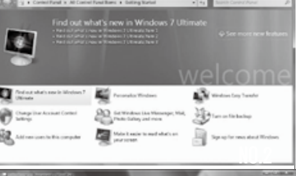
NO.4

微软下一代操作系统Windows 7已推出了其第三个内部里程碑版本M3(Build 6780)，从从截图上看和Windows Vista的差别仍然不大，但在很多细节上进行了深入完善，自Office 2007引入的Ribbon界面也开始出现在更多程序中，还集成了IE8 Beta 2和脚本环境PowerShell。

NO.1

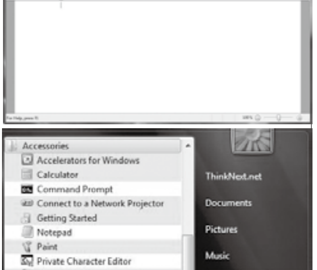
NO.2





NO.4

NO.3



持16GB。此外，像BlackBerry Bold、三星Omnia以及NOKIA N96等新款手机都能够支持16GB microSD HC存储卡。

2010年中国新网民恐无法正常上网

由中国互联网络信息中心（CNNIC）等主办的2008 IP地址资源研讨会在天河软件园召开。会议透露，中国IPv4地址资源目前已经用掉80%。其中中国的使用量近来超过了日本，仅次于美国居世界第二位。按照目前情况，IPv4的网络地址资源只剩下了830多天，这意味着大约到2010年时，如果不使用新的地址资源，新网民将无法正常上网，网络运营商的业务也无法拓展。因此唯一的解决办法就是使用IPv6网络地址，但如果要使用IPv6的网络地址，意味着运营商要使用新的设备，而旧的设备都要被淘汰掉，这需要很大一笔资金。

480个流处理器 AMD Radeon HD 4830即将发布

传闻中的AMD新款中端显卡Radeon HD 4830已经得到确认，它就是Radeon HD 4850的精简版，据悉，Radeon HD 4830将于本月发布，不过AMD不提供公版参考，实际产品样式和规格由AIB厂商自行设计，因此散热、用料和频率都会有很大不同，不过一般都会配备512MB GDDR3显存。核心规格方面，Radeon HD 4830基于RV770LE，与RV770相比主要是流处理器从800个减少到480个(仍然比RV730多160个)，而显存位宽保留256-bit，并未缩水到192-bit。Radeon HD 4830的对手将是GeForce 9800 GT/9600 GT，如果价格合适的话相信会有很大的杀伤力。

声音 Voice

“我根本不在乎他们是否在芯片组或CPU里集成GPU”

当有记者问到Intel和AMD都计划在未来的CPU中集成北桥功能和GPU模块，这会给NVIDIA带来什么影响时，NVIDIA首席执行官兼总裁黄仁勋表示：“我根本不在乎他们是否在芯片组或CPU里集成GPU。NVIDIA GPU在设计和性能上有自己的优势，我们的CUDA技术能让PC的并行计算速度比单纯使用CPU快10~100%，PhysX技术则能让游戏更加真实。这就是为什么我们的产品依然热销的原因，所以即使Intel和AMD发布了CPU+GPU二合一产品，厂商还是会选择NVIDIA的整合芯片组和GPU，以满足市场需求。”

“只有微软能对付谷歌 ”

微软CEO史蒂夫·鲍尔默(Steve Ballmer)日前表示，从长远角度讲，只有微软能够在搜索领域与谷歌抗衡。但鲍尔默同时承认，与谷歌抗衡需要大量时间和金钱。鲍尔默说：“与谷歌抗衡需要时间，我们还有很多事情要做。”鲍尔默2006年曾表示，计划在五年内赶超谷歌。鲍尔默称，要战胜谷歌，微软必须要寻找新的出路，以彻底打破当前的搜索体验。他说：“必须要重新定义该市场，我们在这方面已经有所动作。”

数字 Digit

860

尽管Intel的固态硬盘组成RAID 0获得了超过520MB/s的惊人读取速度，但专业厂商Mtron近日却使用八块固态硬盘组建的磁盘阵列，将读取速度一举达到860MB/s。这次展示的平台还是基于浩鑫SG31G2主板，利用一块Intel固态硬盘安装系统和软件，其余八块来自Mtron的固态硬盘则借助RAID适配卡组成RAID 0阵列。经过CrystalDiskMark 2.2测试，八块固态硬盘联合后的连续读取速度达到了860.3MB/s、写入速度达461.2MB/s。

1600000

任天堂凭借DS和Wii取得的成功已经是人所共知，现在让我们从另一个方面来看看这种成功已经达到了何种程度。经过计算，任天堂今年的利润平均到每位员工身上将有望达到160万美元之多。相比之下，投资公司高盛的人均年利润为124万美元，互联网搜索巨头Google也不过62.6万美元。除了主打产品的成功，以及生产外包政策和配套游戏开发，公司员工数量较少也是任天堂在这一指标上胜出的关键原因。任天堂目前拥有全职员工不到3000人，而Google已经超过2万人。

厂商新闻

多彩音箱刮起复古风

多彩DLS-2186复古版音箱整体为笔直的线条设计，棱角分明。主箱的前面板镶嵌浪漫复古花纹，搭配跑马灯设计，跑马灯不仅起到了修饰的效果，还能显示音箱的工作状态。DLS-2186采用了前置倒相孔设计，拥有一个5英寸低音喇叭单元加两个3英寸全频带喇叭单元。

天敏让电视直播RMVB

刚刚面市的天敏炫影硬盘版（DMP220）多媒体播放器具备超强的影音解码能力，用户无需电脑即可在电视或LCD上直接播放RM、RMVB、MPEG、AVI、DAT、VOB等视频文件，并支持WMA、MP3音频文件及JPEG、BMP、PNG图片文件。同时，DMP220具备SD和USB扩展端口，其内置的SATA接口还可支持80GB~200GB容量的硬盘，其市场售价为568元。

索泰首款1GB 98GTX+显卡面市

新上市的索泰N9800GTX+1GB F1显卡基于NVIDIA G92-420-B1图形核心，支持PhysX物理引擎、CUDA并行运算及PureVideo HD技术。正反两面搭载了16颗0.8ns GDDR3 1024MB/256-bit显存，其默认核心/显存频率为740MHz/2200MHz。

长城推出2.31版节能双动力电源

长城ATX12V 2.31版静音大师BTX-400SD电源采用SECC镀锌钢板材质，其制造工艺和用材均符合欧洲RoSH环保标准。为了强化运行时的安全性和稳定性，长城为这款电源配备上了双路+12V设计，并各自配备有独立过流保护电路。接口方面，除提供了20+4pin、4+4pin主供电接口及6pin PCI-E接口外，它还将部分大4pin D型接口改为了SATA供电接口。

威顿推出网吧键鼠套装

威顿是今年出现在电脑外设市场的一个新生品牌，它于日前推出的网吧专享520手感王键鼠套装上市了。其中，键盘采用标准104键设计，按键键字使用激光雕刻后覆膜，按键硅胶为三段缓冲式设计，敲打舒适。鼠标采用PAN3402原厂光学芯片，提供了800dpi扫描频率，经过人体工学设计，左右手皆可使用。

同方携手凌讯推出电视电脑解决方案

近日，清华同方与凌讯科技共同在北京召开了主题为“清华同方携手凌讯科技推出全系列电视电脑解决方案”的新闻发布会，向业界宣布推出全系列电视电脑解决方案，这4款解决方案是：适合所有电脑使用的USB Dongle接收棒、笔记本电脑专用Express Card产品、电视PC产品和电视笔记本产品。

“绝尘侠”再度现身动力火车

动力火车防尘概念机箱产品再出新品——绝尘侠615。它采用SECC钢板一拉到底的结构，牢固耐用；通过冲压工艺，进行全折边处理，不伤手。内部结构上，它为ATX架构，可安装四个光驱、四个硬盘，前置两个USB和音频接口，其市场售价为198元。

艾尔莎推出第一代“商务”概念主板

艾尔莎G43IM-C2主板采用Intel G43芯片组，搭载Intel GMA X4500显示芯片，最高可共享256MB内存。艾尔莎G43IM-C2支持双通道DDR2 800内存，最高支持8GB容量。特别的，该卡还针对商业用户提供了USB Port Disable功能和Intel Remote Wake Technology功能，前者可将指定的USB端口关闭，后者的作用是可透过通过网络唤醒计算机。

兰欣新款2.0对箱上市

M-2201是兰欣在今年国庆节推出的一款多媒体2.0对箱，它的外观采用高亮度烤漆工艺及圆弧角工艺处理，侧面调音旋钮为铝钛合金材质，典雅大方。音质上，M-2201具备防磁钕铁硼丝膜喇叭，采用Hi-Fi级电子线路设计，拥有高效音质运算CPU和大功率放大芯片。其输出功率为25W×2（RMS），信噪比为75dB，频率响应范围为45Hz~20kHz，市场售价为398元。

游戏鼠标“派乐士”

派乐士是三星旗下的一个子品牌，它的产品线包括PC外设、存储媒介和电池等。这款ML-600G就是该品牌近期推出的一款定于专业级的游戏激光鼠标。这款鼠标自带有OLED显示屏，可以直接显示鼠标的各种状态（包括当前的DPI和游戏设置）。作为游戏鼠标，ML-600G内置了32KB存储空间，可记录5个游戏设置，并可通过滚轮上方的配置键进行随意切换。

酷冷雷神塔再添新丁

继雷神塔830、832之后，新的雷神塔840机箱使用了全铝材质，它的最大特色是采用了“High Air Flow”（全新高效的空气导流系统）设计原理，标配三个23cm低转速风扇，在提高整个系统散热性能的同时还能保持安静的运行环境；机箱顶部可根据用户喜好和系统运行环境需求安装风扇，最多可安装3个12cm风扇；它配备了6个5.25英寸和7个

3.5英寸扩展位，可满足用户的多硬件需求。

华硕EAH4850显卡面市

华硕EAH4850/HTDI/1G显卡采用了非公版设计，显卡搭载1.0ns GDDR3 1GB/256-bit的规格，默认核心/显存频率为625MHz/1986MHz。这款显卡采用了下吹式设计的华硕冰刃散热器，其保护罩经过特殊设计，可以把更多的中心气流卷入散热系统，其散热片为放射状，在保证散热性能的同时，控制了工作噪音。接口方面，该卡为常见的双DVI+S端子的输出组合，其市场售价为2565元。

双飞燕变身“蟠龙”

刚刚上市的双飞燕酷酷PK-8MJ摄像头采用了创新的3层折叠式设计，除了可折叠变身成为“化妆盒”以方便携带外，它还可以根据你的习惯和坐姿任意调节高度。此外，PK-8MJ内置有麦克风，并支持USB 2.0免驱安装及附赠在线K歌软件。

影驰650i Ultra升级BIOS支持E5200

日前，影驰发布了其650i Ultra主板的最新BIOS，以实现对45nm处理器Intel Pentium Dual-Core E5200的完美支持，该BIOS下载地址是http://www.szgalaxy.com/serve/download/731N1P05.rar。

盈通R4650显卡开卖

近日，盈通R4650-256GD3标准版显卡上市开卖。该卡基于AMD RV730显示核心，搭配256MB/128-bit GDDR3显存。盈通为这款显卡配置了龙翼版散热风扇，依靠密集的铝鳍片为显卡散热，以达到静音的目的。

AOC“罗密欧Ⅱ代”F19全面铺货

近日，AOC“罗密欧Ⅱ代”F19 LCD已在全面上市。它采用了相框式造型，黑色钢琴漆前框结合珍珠白后壳设计，时尚亮丽。性能方面，F19拥有1366×768最佳分辨率和16：9屏幕比例、12000：1动态对比度，具备300cd/m^{2}亮度及5ms灰阶响应时间。此外，它的DCB活彩技术和DCR动态对比功能为该款显示器提供了5种增彩模式。

七彩虹4850定制版入市

七彩虹此次推出的iGame 4850定制版HA 512M显卡最大的卖点就是其超频性能：该卡拥有双BIOS，在供电方面，采用GVC核心增压变频器和VVC显存增压变频器，增压值较公版增加了0.5V，提高了超频的潜能和幅度。

ThinkPad全家族亮相

联想于近日在北京发布了旗下商务品牌ThinkPad笔记本电脑的全线新产品，涵盖五大系列的九款全新机型，分别为W700、W500、T500、T400、X200、X301、R400、R500及SL300。据悉，曾应用在ThinkPad X300上的创新技术，如SSD固态硬盘、LED背光显示屏及GPS等均将出现在这些新产品上。

无极HD4850玩家限量版上市

双敏新近上市了一款无极HD4850玩家限量版显卡，它基于Radeon HD 4850显示芯片，搭载1ns GDDR3 512MB/256-bit显存，默认核心/显存频率为625MHz/2000MHz。散热上，该款显卡搭配了双8mm热管的飞酷5散热器，并采用了核心供电与显存供电前后分立的PCB布局，其市场售价为999元。

华擎N68PV-GS主板上市

华擎N68PV-GS主板采用NVIDIA GeForce 7050+nForce 630A MCP芯片组，支持AMD Socket AM2/AM2+接口全系列处理器、HT 3.0系统总线和双通道DDR2 1066内存；板载NVIDIA GeForce 7100显示芯片；提供了1个PCI-E x16、1个PCI-E x1和2个PCI插槽；集成了5.1声道声卡芯片和千兆网卡芯片。

技展“红警七号”上市在即

技展与三诺合作之后的首款新品——红警七号机箱采用银黑两色搭配，前面板设计简洁明快，上部黑色哑面光驱挡板配合镜面边框，下部银色面板采用特殊石纹工艺，USB及音频接口置于中部黑色镜面底板之上。目前，该机箱成品还未下线，不过厂商表示它将搭配额定功率为230W的电源上市。

翔升推出凌志GeForce8100主板

翔升最近上市的GeForce8100主板采用NVIDIA MCP78V芯片组，整合GeForce 8100显示芯片，支持AMD全系列Socket AM2/AM2+处理器、HT 3.0系统总线和双通道DDR2 800内存，板载了7.1声道HD音效声卡和千兆网卡。扩展方面，该卡提供了1个PCI-E x16插槽、1个PCI-E x1插槽、2个PCI插槽和4个SATA 2.0接口。

三星X系列超轻薄新品揭幕

近日，三星笔记本电脑举办了主题为“蝶之韵 典之鉴”三星X系列英特尔迅驰2笔记本电脑的新品发布会。此次发布的产品是三星X360和X460两款，其中X360是专门面向高端商务人士的13.3英寸旗舰笔记本电脑，其重要重量仅为1.29kg；而X460的1.84kg重要在14英寸笔记本电脑中也可谓轻便典范。

飞利浦“睿丽”尽显

Brilliance“睿丽”是本次飞利浦九代新品主打机型的副品牌，其首先亮相的是型号为190CW9的19英寸宽屏液晶显示器。该显示器拥有用于调节和精确调谐的“完美显示Ⅱ”TrueVision技术和飞利浦独有的可优化显示效果的“智能显亮”技术。在性能上，它提供了2ms灰阶响应时间和12000：1动态对比度。

华硕Vento再出新品

作为华硕旗下一款高端机箱，TA-M1可兼容ATX和Mirco ATX 主板，机箱前后配置的12cm超大散热风扇能最大限度加快空气流动速度，配合单侧面板超大半透明金属网眼面孔的设计，提升了空气流动与热量散发的效率。华硕TA-M1机箱拥有4个5.25英寸、1个3.5英寸和4个3.5英寸扩展驱动位，有白金版和豪华版两个版本可供选择。MC

厂商简讯

1 ●国内知名内存厂商钜鑫科技推出了目前市面上容量最大、速度最快的金泰克2GB DDR3 1333笔记本内存，能为移动平台提供更加强大的性能。

2 ●铭瑄狂镭HD4650高清版显卡基于RV730 Pro显存核心，搭载4颗奇梦达1.4ns GDDR3 256MB/128-bit显存，默认核心/显存频率为600MHz/1200MHz，市场售价为449元。

3 ●国立音箱S3105是哥尼公司刚刚推出的一款2.1多媒体音箱，它搭配了5英寸长冲程橡皮边钢低盆的低频单元和3英寸×2特制纸盆的中音单元，输出功率为12W+8W×2（RMS）。

4 ●梅捷SY-N8S-GR主板采用了NVIDIA MCP78芯片组，支持AMD Socket AM2+接口处理器和HT 3.0总线，并板载了GeForce 8200显示芯片，其市场售价为499元。

5 ●奋达近日推出两款音箱新品，其中一款是针对笔记本电脑用户的2.0便携音箱A10；另一款是针对DIY用户的战鼓系列2.1音箱D-11。

6 ●蓝宝石HD4850 1GB白金版显卡基于55nm工艺的RV770显示核心，搭载8颗三星1.0ns GDDR3 1GB/256-bit显存，默认核心/显存频率为625MHz/1986MHz，其市场售价为1499元。

7 ●北通HDMI高清数字线于日前上市销售，它支持1080P/1080I/720P等数字高清信号传输，该款双向HDMI 1.3版高清数字线采用原生无氧铜线材，线长1.8m，粗11mm。

8 ●丽台Quadro FX1700专业显卡采用了支持DX10的NVIDIA Quadro FX 1700图形芯片，搭载现代2.5ns GDDR2 512MB/128-bit显存，默认核心/显存频率为460MHz/800MHz。

9 ●鑫谷独立研发的“第二代静音电源”——“劲持”系列于近日正式发布。该系列共有6个型号，额定功率范围则在220W至300W之间。

All in Net 改变世界的云计算

个人电脑的性能越来越强大；存储空间开始以TB计算；主机里安装着各种各样的系统和应用软件，个人电脑的未来就是如此发展下去吗？或许并不是这样，当你有一天使用着性能并不算强大的设备，连接到网络，不用安装软件，甚至不用大容量的存储空间，就能实现各种应用，还可以存储大量的数据，或许你就不会怀念曾经性能强大的主机了。下面就让我们一起来了解这个或将在未来带给我们以上体验的概念——云计算。

文/图 刘泽申

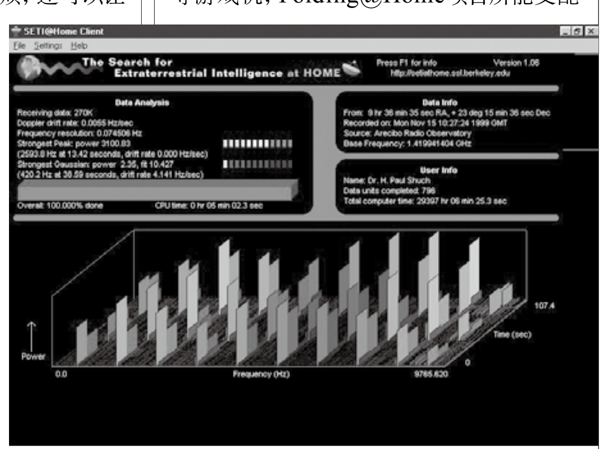
“早晨起床，我们拿出微波炉中热好的面包和牛奶，打开数字电视收看早间新闻节目。吃完早餐后出门，在地铁站用手机看新闻收发邮件，或者听音乐放松一下。到达公司后，打开电脑开始一天的工作。”虽然我们每天都重复着以上的场景，但却很少有人注意到在它们背后所需要的计算能力。无论是数字电视、微波炉，还是手机、MP3播放器、电脑，今天我们身边几乎所有的电器都拥有计算能力。计算已经逐步变成围绕在我们身边的“空气”——我们看不见摸不着，却每天享受它们带来的便利。

然而，当我们手机待机或是电脑没有全速运行的时候，这些运算能力就被白白浪费掉了，而为所有设备配上并不持续使用的计算芯片，也不符合成本效益。于是许多厂商希望能设计出一种架构，把各种剩余的“计算”能力收集起来统一调用，并把更多偶尔需要计算的设备连入网络中远程执行计算，这样不仅可以杜绝各种数据同步的麻烦，还可以让每个人能使用的运算能力大幅加强。在经历了分布式计算、网格计算的小试牛刀后，云计算浮出水面。

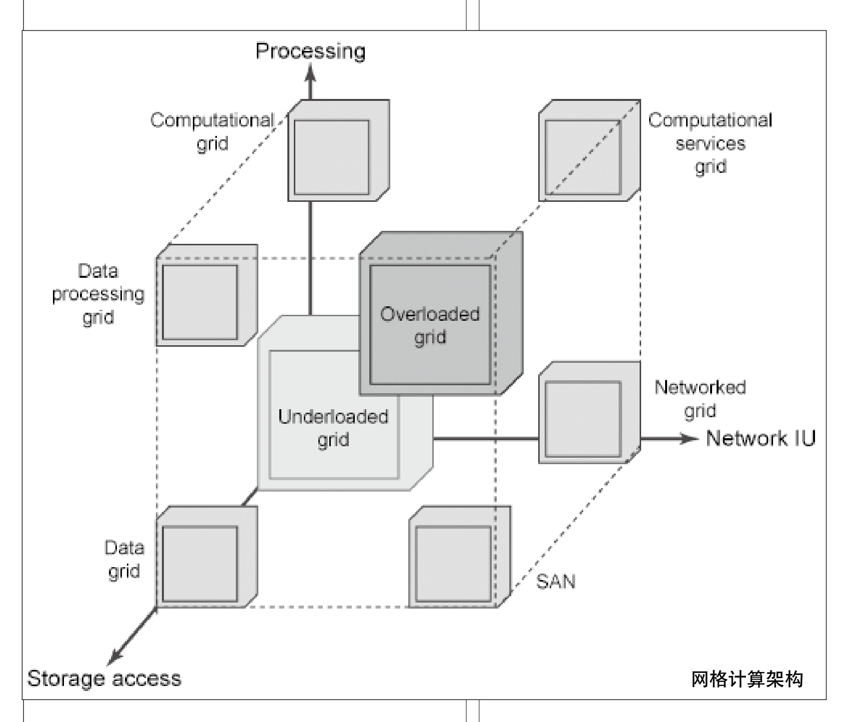
从空气到云，计算再进一步

要了解什么是云计算，我们还得先从云计算的前辈分布式计算和网格计算说起。早在许多年前，一个被称作SETI@Home的分布式计算项目走进了公众的视野。所谓SETI是Search for Extra-Terrestrial Intelligence（搜寻外星智能）的缩写。该项目试图通过分析Arecibo射电望远镜采集的无线电信号，搜寻能够证实外星智能生物存在的证据。然而，射电望远镜每天收集到的数据以TB计算，即便是用当时的超级计算机来处理也会不堪重负。在这样的情况下，美国加州大学伯克利分校的空间科学实验室开始尝试分布式计算的方法。于是SETI@Home应运而生。

SETI@home通常在屏幕保护模式或后台模式下运行，它利用多余的处理器资源来分析射电望远镜采集的无线电信号，因此不会影响用户正常使用计算机。SETI@home项目自1999年5月17日开始至2004年5月，已积累近200万年的CPU运行时间，进行了近5^{1021}次浮点运算，处理了超过13亿个数据单元。在SETI@Home大获成功以后，Folding@Home等分布式计算项目纷纷出现，由于可以支持GPU和PS3等游戏机，Folding@Home项目所能支配



SETI@Home分布式计算项目



网格计算架构

的运算能力，已经大大超越当今最快的超级电脑IBM Roadrunner的水平。

如果说分布式计算只是个人为某个项目贡献自己的处理能力的话，那么网格计算则将这种恐怖聚合的运算能力释放给了用户。在2004年以IBM和Sun为首的企业开始大力宣扬网格计算的威力，它们都拿出了各自的网格计算客户端，企业只需要为旗下的台式机安装这些客户端程序，就能像SETI@Home那样把空闲的运算资源收集起来，用于企业所需要的各种复杂计算。与此同时，许多需要单独安装的客户端程序，也通过网格计算实现了远程运行，让企业用户头痛的数据安全性和数据可靠性问题也因此获得了显著改善。虽然网格计算在众多企业级应用程序公司的力推下变得炙手可热，但由于整个业界特别是微软在这方面的热情不高，加上企业部署网格计算后除了会遇到大量技术障碍，它在性能和表现上也远不如预期，所以在过去几年间网格计算始终处于雷声大雨点小的状态，无法实现完全的商业化。

从分布式计算到网格计算一路走来，我们不难发现这些科学概念在许多时候都是各自为阵。几乎所有公司对这些概念都有不同的理解，要让它们之间相互兼容并不容易。然而随着我们数字生活的去中心化，笔记本电脑、智能手机甚至是电视机顶盒开始逐步“分担”PC在家庭和办公室中的计算任务，但它们之中某些产品的性能赶不上PC，那要如何让它们也实现与PC相同的计算能力呢？这时就需要云计算登场了。

那什么是云计算？别急，我们先来看看国外媒体是如何评价、定义它的。《PC WORLD》将云计算和always-On设备评为“25年来最具影响力的10大IT技术组合”；InfoWorld网站列出了云计算的几大形式，包括实用计算、网络服务、平台即服务等……而云和计算又有什么关系？事实上许多人听到云计算这个词的时候，首先就会被这个奇怪的名词弄晕。事实上，“云”是来自于所有网络架构图中都把互联网画成一团云的习惯，而云计算则有着计算弥漫性、无所不在的分布性和社会性等特质。

和分布式计算、网格计算没有典型意义的中心不同，云计算需要一个巨大的计算中心来为用户提供服务。我们日常使用的Google搜索，实际上就是由Google无数配置不一的服务器所构成，这些服务器并非我们想象的那样拥有媲美超级计算机的配置，而是将不同的计算机，老如Pentium Ⅲ，新如Xeon服务器的计算和存储能力全都聚合在一起为用户提供服务。

除了我们每天使用的搜索引擎离不开云计算之外，近几年时髦的SaaS（Software as a Service，软件即服务）也需要云计算提供有力的支持。什么是SaaS？其实SaaS就是一种通过Internet提供软件的模式，用户不用再购买软件，而改为向软件提供商租用基于Web的软件来管理企业经营活动，且无需对软件进行维护，服务提供商会全权管理和维护软件。这种概念听上去和云计算一样悬乎，但实际上我们用到的

云计算的演进

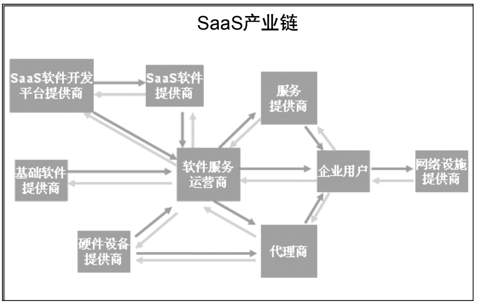
网格计算
- 利用并行计算解决大型问题
- Globus Alliance使其成为主流

公用计算
- 将计算资源作为可计量的服务提供
- 于上世纪90年代末推出

将软件作为服务
基于网络预订应用程序
于2001年推出

云计算
下一代的因特网计算
下一代的数据中心

SaaS产业链



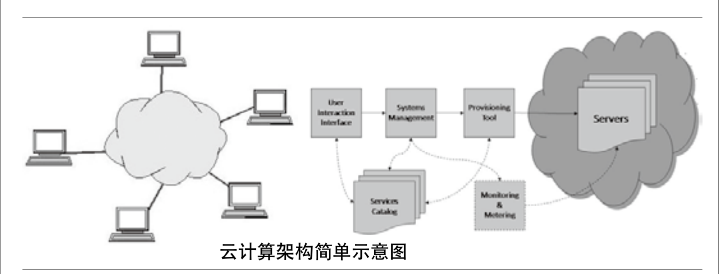
责任编辑：张 臻 E-mail：zhangz@cniti.cn

Google Doc、微软的Office Online都是著名的SaaS应用实例。

云计算，如何实现？

既然云计算在概念上如此先进且让人对它充满期待，那它到底是如何实现的呢？有人根据业界共识提出了“云计算规范”的概念，列出了云计算的九大特性：虚拟层网络稳定性；创建、删除、克隆实例的API；应用层的互操作性；状态层的互操作性；应用服务；自治的伸缩性；硬件级的负载均衡；存储即为服务；超级用户权限。

云计算就像它的名字那样，极为柔软且富有弹性。在处理器层面，采用分布式计算的理论将庞大的程序拆分成细小的单元并分配给各个系统进行处理，由于每个单元本身颗粒度很细，所以绝大部分普通CPU都能胜任。而在存储方面，通过RAID磁盘阵列技术以及各种存储虚拟化技术将分散在各个硬盘上的空间收集起来，并且实现冗余。通过这两项技术，加上类似于互联网的连接架构，云计算中心不再会有主服务器、客服务器的区别，取而代之的是一部巨大的虚拟超级电脑。对于网络管理员来说，这部虚拟超级电脑就是云计算的核心所在。而在需要的时候，它的存储能力和运算能力还可以随时且无限扩充。



云计算架构简单示意图

对于用户来说，云计算完全不用像网格计算那样要求它们自己的服务器，也不需要规定必须使用的操作系统类型，甚至设备类型。当今绝大部分云计算应用都可以通过Web浏览器完成——这意味着从手机到笔记本电脑，从高清电视到电脑都能完全获得云计算的运算能力，而不必像之前那样为每个平台开发一套专门的客户端程序。

云计算能做什么？

归纳一下，云计算究竟能为普通用户带来什么呢？首先，云计算提供了可靠的数据存储中心，用户不用再担心数据丢失、病毒入侵等麻烦。很多人觉得数据只有保存在自己看得见、摸得着的电脑里才最安全，其实不然。你的电脑可能会因为自己的不小心而被损坏，或者被病毒攻击，导致硬盘上的数据无法恢复。如果此时你的数据是存放在网络服务器上，就不用担心数据丢失或损坏了。因为在“云”的另一端，有专业的团队来帮助用户管理信息。云数据中心也有一整套方法来避免数据的丢失。更有意思的是，你的电脑只要有个浏览器或者客户端程序，就能访问你所保存的一切资源，即便你的电脑已经满是病毒，或者经常死机，也不会对你的数据造成威胁，极大地降低了普通用户使用电脑时的维护成本。

云计算的另一个重要优点，在于跨设备跨平台的数据同步。过去我们要实现电子邮件、联系人列表在手机、PDA、笔记本电脑之间的同步，往往需要安装各种各样的同步软件，并且花费不少时间进行维护。如果上述所有设备都采用云计算服务，那它们将可以共享同一套数据和文档，只要你进行过修改，那所有设备上的数据都将自动刷新。完全不需要“同步”这种落后的操作，因为所有数据的来源都在云端。

云计算不仅能消灭数据同步的难题，还解决了数据共享的问题。云计算为使用网络提供了几乎无限多的可能，为存储和管理数据提供了几乎无限多的空间，也为各类应用提供了几乎无限强大的计算能力。当你驾车出游的时候，只要用手机连入网络，就可以直接看到自己所在地区的卫星地图和实时交通状况；可以快速查询自己预设的行车路线；可以请网络上的好友推荐附近最好的景区和餐馆；可以快速预订目的地的宾馆；还可以把自己刚刚拍摄的照片或视频分享给远方的亲友。更重要的是，所有的这些操作只需用户按几个按钮，剩下的全都由云计算数据中心代为完成。

有关云计算的疑问

云计算是否完美无缺了？当然不是，至少现在看来，还有一些疑问围绕在云计算的周围。首先，企业用户如果使用云计算服务，那么其原有的数据中心应该如何处理？如果保留，那么云计算能够与它很好地协作完成计算任务吗？如果放弃，对于很多大型企业来说是不现实的。其次，用户能否随时随地以任何方式使用云计算服务？就目前的网络带宽恐怕还不能支持方便地远程访问计算资源。而用户所需要的计算往往是实时的，访问云计算会不会成为企业业务的瓶颈？另外，如果用户采用的云计算服务是由很多服务商提供，那么，这些服务之间会不会存在互联互通的问题？用户会不会因此而不能同合作伙伴很好地协同工作？用户信息的安全性能否有保障？当然，目前的云计算应用才刚刚起步，在未来一段时间内，云计算将如何发展？恐怕只有时间才能给我们答案。

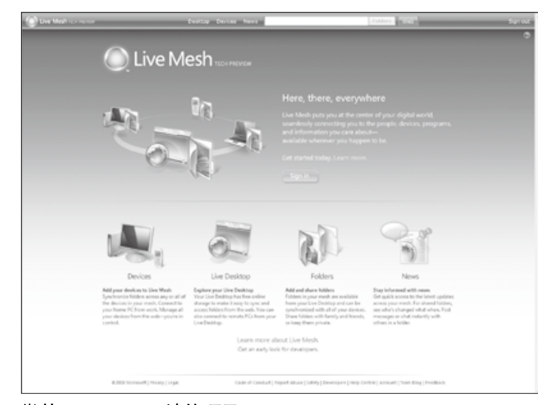
云计算的推进步伐

让我们暂时抛开云计算还存在的这样或那样的问题，一起来看看在身边到底有哪些云计算正在为我们服务，又有哪些企业正在开发新的云计算应用。首个实现

商业化云计算的是亚马逊。亚马逊的云名为Amazon Web Services(亚马逊网络服务)，它主要由4块核心服务组成：Simple Storage Service(简单的存储服务)，用于提供无限量的文档、照片、视频和其它数据的存储。Elastic Compute Cloud(弹性计算云)则是选择服务器配置来按需付费的计算机处理服务。至于Simple Queuing Service(简单排列服务)以及目前尚处在测试阶段的SimpleDB则为企业提供排列轮询和数据库服务——从存储到计算，亚马逊的云几乎覆盖了企业和个人日常所需的一切IT服务。

作为最大的在线零售商，亚马逊的云计算服务也是公开定价的，比如每个月每10亿字节的S3存储服务收费15美分，弹性计算云服务器容量根据配置的不同每小时收费10到80美分不等。无论是个人还是大型企业，只要是使用亚马逊网络服务的研发人员都可以在亚马逊的基础架构上进行应用软件的研发和交付，而无需配置软件和服务器。目前已有超过37万人次的研发人员正在使用亚马逊网络服务。

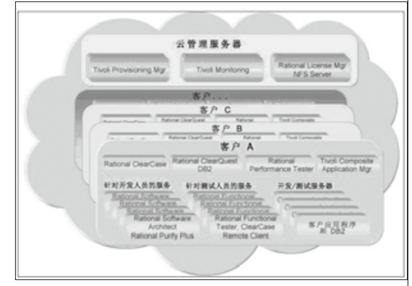
虽然被亚马逊抢去了头彩，但Google的云计算服务也毫不逊色。如今他们以应用托管、企业搜索及其它更多形式向企业开放它们的云。2008年4月，Google推出了Google App Engine(Google应用软件引擎)，这是一种让研发人员以Python为基础编译应用程序并免费获取高达500MB存储空间，还能使用Google基础架构来托管的服务。对最终用户而言，Google Apps就是以网络为基础的文档、电子数据表和其它生产型应用软件。而最近Google又在云计算战略中迈出了重要一步，发布了Chrome浏览器。Google通过Chrome将原有服务器端的工作转移到客户端来实现，将用户的电脑加入到“云”中，在实现计算能力大幅度提高的同时也把用户引向SaaS模式。不仅如此，Chrome的目标是让用户在未来的应用中更多地建构在浏览器的基础上，从而替代操作系统的角色，成为网络操作系统。这无疑将极大地挑战微软的地位。



微软Live Mesh云计算项目

面对Google等后起之秀的不断挑战，微软当然不会坐以待毙。微软除了为企业用户提供Exchange Online、Dynamics CRM Online协同工作平台和SharePoint Online、Office Communications Online在线服务平台外，还通过Xbox Live、Windows Live向普通消费者延伸。其中Exchange Online等企业应用使用租借的形式销售，每个用户收取5000美元的租金。而Windows Live和Xbox Live等服务则绝大部分免费。为了应对云计算的趋势，微软更是斥资开发了Live Mesh服务——通过这个服务你可以把你想要的信息完全同步。

至于蓝色巨人IBM，在去年推出了它的蓝云(Blue Cloud)计划。用IBM的话说，这组产品将让企业的数据中心“通过分布式的全球资源接入网络，让计算在因特网上操作”。蓝云包括虚拟化Linux服务器、并行工作负载日程安排和IBM的Tivoli管理软件。IBM在第一阶段的目标是用IBM的Power处理器来配置x86服务器和系统，第二阶段IBM将在System z大型机上运行虚拟机。另外，IBM公司首个商业云计算数据中心也落户无锡市。这个云计算数据中心将为芯片制造公司提供虚拟化计算资源。而IBM公司云计算的优势就在于它在创建、支持和运行大规模计算系统方面的专业经验。



IBM云计算中心的管理和客户环境逻辑视图



潜力无限的Chrome浏览器

结语

无论是亚马逊、IBM还是微软，在这场云计算的浪潮中，几乎所有的厂商都参与其中。虽然现在看来，厂商们发展云计算的计划更多还集中在企业级的应用上，但不用担心，普通消费者一样会成为云计算发展的最终受益者。我们无法估计未来云计算还会派生出什么样的应用，但有一点我们可以肯定的是，在云计算时代，我们再也不需要承担上千元一套的软件，也无需担心硬盘损坏带来的数据丢失——因为你的一切数字生活都在云端完成。MC

责任编辑：张　臻　E-mail：zhangz@cniti.cn

口袋DC也玩换镜头
Micro 4/3卡口探秘

MICRO FOURTHIRDS

自从第一款数码相机问世以来，整个数码影像行业就向着体积小型化和感光元件面积大型化两个方向迈进。当今的数码相机已经可以做到犹如银行卡般大小。与此同时，随着感光元件面积的增加，面向爱好者和专业用户的数码单反也拥有了越来越强大的威力。然而在单反相机问世的几十年里，其体积却始终无法缩小。难道在数码时代，我们不能拥有既小巧、又强大的数码相机？不！Micro 4/3的出现就让我们能梦想成真。

文/图 刘泽申

既要小，还要大，数码相机的发展悖论

纵观当今数码相机和数码单反的发展趋势，我们不难预见数码相机的尺寸和体积完全可以进一步缩小。而高端单反相机的传感器尺寸再度提升也并非难事。但是，为什么就不能有一部相机，同时具有大面积传感器带来的高动态、高信噪比画面，还能保持轻巧的体积呢？

为了实现这个目标，一贯被人认为保守的Leica率先发力，推出了M8数码旁轴相机。在远比传统单反相机小的机身上实现了可换镜头设计以及大尺寸传感器。然而由于旁轴先天因素限制，Leica M8并没有获得人们想象中的画质提升。相反，M8的传感器还在LPF滤镜设计上出现了许多问题，使得徕卡不得不花费大量经费为M8用户进行维修——就连光学领域传奇厂商徕卡都搞不定大传感器的小机器，所谓一机走天下真的是痴人说梦？数码相机要实现这样的目标，究竟要突破多少障碍？

既小又大，还得从相机结构说起

早在尼康量产第一部单反相机Nikon F的时候，整个单反相机的结构就被人们确定了下来。在随后的几十年间，自动化、数码化大潮只是让相机变得更容易使用而已，并没有在结构上获得明显的改进。所有的单反相机都具有五菱镜、反光板、取景器以及快门。

在我们取景的时候，光线透过镜头汇聚在反光板上，由反光板将光线反射入单反相机的“额头”五菱镜中让我们可以实现偏差极小的取景。在拍摄照片的时候，快门一被按下，反光板就会快速抬起，镜头汇聚的光线照射在胶片或CCD/CMOS上完成成像——无论是取景还是拍摄都只用一个镜头就能搞定，这也正是单反名称的由来。



第一部量产单反相机Nikon F

而在此之前，大部分相机都采用旁轴取景（取景器安装在机身侧边）、双镜头取景（拍摄使用一个镜头，取景使用一个镜头）等结构，这些结构均无法实现低偏差值的取景，往往使得最终拍到的照片和取景器中看到的照片相去甚远。

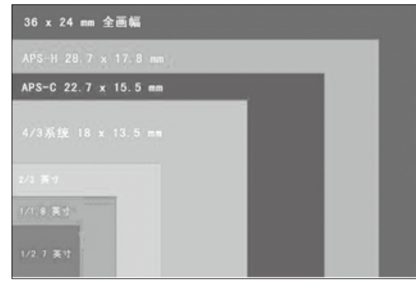
数码单反实际上就是把单反相机快门背后的感光介质从胶片换成了CCD/CMOS，而在整个架构上并没有太多的改变。由于需要在机身内部留有反光板动作的空间，以及让镜头获得合理的成像圈，所有的相机都有个至关重要的参数——法兰距（Flange back distance）。所谓法兰距，实际上就是镜头卡口与感光元件之间的距离。一旦整个相机系统被确定，那法兰距就变得不可修改。以尼康 F卡口单反相机为例，它的法兰距为46.5mm。从1959年尼康第一部单反F到当今的旗舰D3，都坚持沿用此规格。46.5mm的法兰距意味着尼康相机在不彻底改变系统设计和更换卡口以前，最小的机身厚度也不能低于46.5mm。而4厘米多的厚度绝对和小巧轻便扯不上关系。

由于佳能和尼康等厂商所采用的卡口设计和单反结构设计都有很长的历史，所以为了确保几十年来系统和镜头的兼容性，更改整套方案设计的可能性几乎为零。然而，数码单反领域的后来者——松下和奥林巴斯，则抓住了这次机会突然发力，推出了令业

界震惊的Micro 4/3数码相机系统。

小体积大威力，Micro 4/3系统

自从奥林巴斯宣布进军数码单反市场以来，就连同松下、适马、徕卡等厂商推广4/3数码单反系统。所谓4/3，实际上指的是相机系统中传感器的对角线长度为4/3英寸（19.8 mm x 14.6 mm）和我们熟悉的APS-C画幅的数码单反相比，4/3结构数码单反的传感器成像面积只有后者的一半。由于传感器尺寸的缩小，使得镜头转换焦距系数（FOV）的增加——尼康低端数码单反焦距转换系数为1.5x，佳能为1.6x，而4/3系统为2.0x。

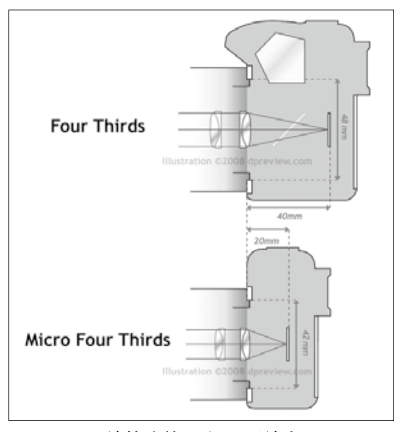


各个尺寸传感器对比

由于传感器尺寸上的不足，使得4/3阵营数码相机始终无法在噪点控制和成像质量上与APS-C尺寸的数码单反相抗衡。不过，传感器较小的情况对于4/3系统而言却并非没有优点——4/3系统可采用比所有对手都小的40mm法兰距设计，使4/3数码相机在体积上有着压倒性的优势。此外，在松下和奥林巴斯的努力下，4/3数码相机还首次在单反数码相机结构上实现了实时取景，让单反变得和小数码一样容易操控。

随着数码单反市场竞争的加剧，曾经让4/3阵营独树一帜的实时取景功能已被后来者迅速赶超，而以尼康D40、佳能EOS 400D为首的低端单反掀起的小型化浪潮，也让4/3阵营的小巧优势荡然无存。由于4/3结构本身无法实现传感器面积的扩大，所以4/3阵营也无法拿出35mm全幅数码单反。但在Sigma DP1口袋机问世后，业界才突然发现，原来许多人购买数码单反只是为了获得更高的画面效果，而不是需要单反光学取景器和极短的快门时滞——如果有一款产品既能保持小数码的体积，还可以更换镜头，并且实现与APS-C画幅单反相当的画面质量，绝对会受到市场的热烈追捧，Micro 4/3系统由此应运而生。

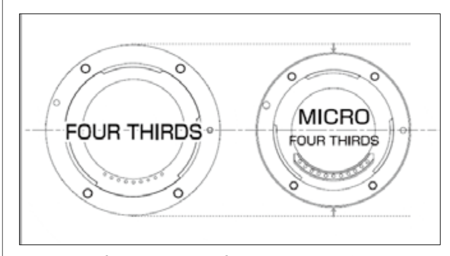
要让相机小型化，必须首先突破法兰距问题。在Micro 4/3相机系统中，法兰距由原有的4/3的40毫米直接腰斩成了20毫米。这一厚度足以让Micro 4/3系统在体积和尺寸上与传统数码相机、旁轴相机媲美。



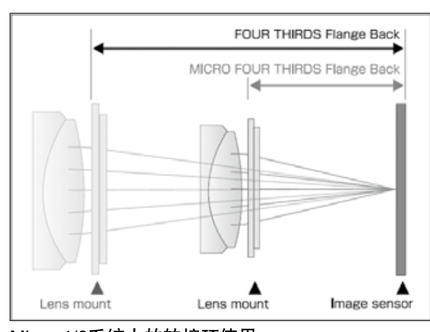
Micro 4/3系统的法兰距比4/3系统少50%

由于法兰距的缩短，反光板已经没了容身之处，所以Micro 4/3系统将会取消反光板结构和光学取景器。换言之，Micro 4/3相机系统将不再是单镜头反光相机系统，而更像是一部能更换镜头、采用更大尺寸传感器的普通数码相机。没了反光板和光学取景器，Micro 4/3系统当然就只能依靠Live View实时取景功能。

法兰距的改变也将会导致镜头卡口的变更。Micro 4/3镜头卡口由原来4/3系统的50毫米缩小为44毫米。可是根据奥林巴斯和松下的说法，现有的一切4/3镜头只需要加上转接环就能和Micro 4/3系统配合使用。所以并不会发生更换卡口和法兰距导致镜头完全不兼容的情况发生。



Micro 4/3卡口比标准4/3卡口小6毫米系统少50%



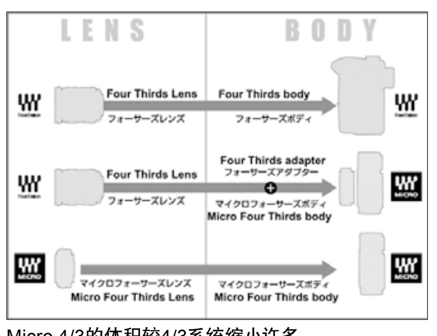
Micro 4/3系统上的转接环使用

在镜头全电子化年代，Micro 4/3当然也不能免俗。新的镜头卡口将金属触点由原来的9个提升到了现在的11个，这样不仅能让相机支持更多种类的镜头，还可以提供镜头超声波马达驱动、距离信息交换等功能，以获得未来更大的镜头扩充机会。

在Micro 4/3系统中仍然采用了传统的对比度对焦方式，当我们半按快门的时候，相机内部的处理器就会判断对焦点附近影像的对比度，然后自动寻找对比度最高的位置作为焦点——在传统数码相机上，对焦同样是通过分析对比度进行，只是对焦模块往往采用独立设计，与测光模块一起安放在反光板或者光学取景器附近。虽然整个相机架构发生了翻天覆地的变化，但是Micro 4/3数码相机仍然坚持采用了

9 Pins → 11 Pins

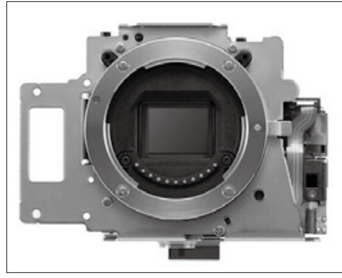
Micro 4/3卡口金属触点较4/3增加了2个



Micro 4/3的体积较4/3系统缩小许多

和4/3数码相机尺寸完全一致的传感器，因此和普通数码相机相比，4/3尺寸CMOS传感器无论在信噪比还是色彩上都有压倒性的优势。

根据松下和奥林巴斯的规划，Micro 4/3数码相机将会填补普通数码相机和数码单反相机之间的巨大空缺。由于没有反光板和光学取景器，初期问世的Micro 4/3相机系统很可能出于考虑摄影用户习惯问题配备EVF电子取景器。而在一些低端型号上，将会完全取消独立取景器，而采用机背LCD取景。在相机功能规划方面，Mi cro 4/3相机初期就能实现和普通数码相机相当的视频录制功能，直接向尼康 D90这样带视频录制功能的数码单反发起猛攻。


松下Lumix G1的传感器部件

虽然现有的4/3镜头通过转接环都能装到Micro 4/3机器上，但奥林巴斯、松下等厂商仍然会开发一系列专用的Micro 4/3卡口镜头。这些镜头将会以小巧和轻量化为主要需求，并且定位于日常生活抓拍等摄影活动。这将会掀起新一轮单反备机、高端口袋机的装备竞赛。

Micro 4/3迈出第一步——松下Lumix G1

当人们猜测Micro 4/3何时才能商品化的时候，松下凭借强大的研发实力，在9月11日向世界宣布了首款Micro 4/3数码相机——Lumix G1。作为当今最小的可换镜头数码相机，124mm×45.2mm×83.6mm的机身尺寸，385g的重量即便是对比Leica M8也不遑多让，这样的体积和重量更是对普通单反来说望尘莫及的。



松下Lumix G1数码相机

G1由于不使用反光板，因此可通过液晶屏或Live View Finder取景器实现全时Live View取景。LVF取景器高达144万像素，100%视野覆盖率，放大率为0.7。3英寸可旋转液晶屏也达到46万像素，采用类似摄影机的3∶2比例。两款取景器刷新率均为60FPS，眼部传感器可自动在LVF取景器和液晶屏之间切换。值得注意的是，和普通数码相机上的电子取景器不同，G1上的电子取景器分辨率不仅达到800×600，还有着超越中端数码单反的视野范围。由于LVF取景器和机身LCD取景器提供刷新率较以往数码相机提升许多，所以失去光学取景器的Lumx G1在取景能力上并没有落后于数码单反。



Lumix G1相机上的Micro 4/3卡口

在传感器设计上，Lumix G1采用了Micro 4/3规格尺寸1210万像素CMOS图像传感器，最高感光度ISO 3200，支持感光元件除尘技术。G1采用新的Venus HD影像处理引擎，连拍速度3FPS。类似于消费DC的对比度AF对焦系统，合焦时间约0.3到0.4秒，同时支持追踪AF。当然松下消费DC上常见的MEGA O.I.S.防抖技术(镜头实现)、面部识别功能和iA智能自动模式等也统统搭载。令人不解的是，在尼康单反D90已经支持视频拍摄的情况下，G1却不支持视频拍摄。但松下在日本官网上预报，明年推出的下一款Micro 4/3产品将在业内首先实现自动对焦高清视频拍摄。


Lumix G1机身背面

结语

自摄影术发明以来，真实地记录我们所看到的世界就成了众多摄影师、摄影器材公司努力的目标。在数码单反相机经过了近3年的井喷式发展以后，人们渐渐发现单反相机的体积许多时候让人觉得相当累赘。Micro 4/3的出现则再度为摄影带来了一种新的可能——你可以把单反相机每天装在包里，但却不会因此累得气喘吁吁。一个高画质随身摄影时代即将来临？让我们试目以待吧！MC

价·格·传·真 PriceExpress

文/图 欧德杨

小林论市

“金九银十”过去了，电脑城的人气也有所回落，即使在周末，成交量也大幅下降。不过人气再差，生意还是要继续做的。在这两个月中，各类产品的价格均有下调，以维系市场人气。数码相机市场，近期佳能EOS 5D Mark II终于推出了，市场热点从入门级单反数码相机转到了全画幅单反数码相机上。消费类数码相机方面，随着各家新品的发布，老机型的价格均有不同程度的下调。PMP和MP3方面，CMMB的热潮逐渐消退，市场亮点不多，产品价格略有下调，部分容量为4GB的机型跌入400元。智能手机依旧维持降价的势头，诺基亚N系列机型开始全面配备GPS功能，而多普达的行货与水货之间的差价在进一步缩小。

DIY配件市场降价依旧是主旋律。CPU方面，英特尔和AMD进行着激烈地拼杀，两家均会在第四季推出多款新品，比如英特尔的下一代处理器Core i7，AMD的45nm四核处理器等。随着新产品的上市，老产品必定降价清货，这一段时间处理器的价格会有较大波动。内存继续保持低价位短期内大幅反弹的可能性非常小，硬盘的价格持续小幅下跌，其中容量为1TB的硬盘跌破900元大关成为近期的热门话题。主板方面，以采用英特尔4系列芯片组的为首主板刮起了降价风；显卡市场主要是AMD推出的Radeon HD 4600系列所引发的价格竞争。

通仔：最近生意难做呀，昨天我什么都没卖出去。

小林：哇，你的店平时不是门庭若市吗？怎么昨天一单都没成交？

通仔：不是我不想卖东西，是来看的人少得可怜啊！

阿风：不是吧，最近市场真有那么淡？不会是你又装穷不想请我们吃饭吧？

通仔：我不是装穷，我是真穷了，你们看现在我店里不是一个人都没有吗？

小林：希望新产品上市以后能带动一下市场的人气。现在就只当给自己放假，过一阵子就会好起来的。

阿风：作为你的忠实顾客，我最近……还真没什么要买的。

通仔：……。

市场快讯

●索尼、佳能发布全画幅新单反，全画幅市场竞争日益激烈

●1TB容量的硬盘跌破900元大关

●P43替代P35成为主板市场的中流砥柱

●AMD新一代GPU RV730正式发布，各大厂商新品即将推出

热点产品预览

●台电固态硬盘上市，容量从8GB起跳

●尼康D90（含AF-S DX 18~105mm f镜头）套机仅售8800元，还送原装包

●三星19寸宽屏液晶显示器943NW价格降至1070元

●索泰N9600GT-256D3 RALLY价格降至599元



数码产品篇



智能手机 GPS功能开始普及

往年的十月之后，手机市场就进入一个涨价阶段，但今年的情况十分反常，众多热销手机与高端手机的价格持续下挫，让人摸不清价格什么时候会跌到谷底，消费者在选择时有些困惑。产品方面，诺基亚N系列机型仍然有着很大的吸引力，价格也一直稳步下调，因此在市场上的点名率很高。从诺基亚智能手机的产品线看，多数新机型都带有GPS功能，而且屏幕在2.2英寸以上，竞争力进一步加强；而老机型当中N82近期的关注度非常高，GPS和强大的拍照功能是它最主要的卖点，同时N82的整体配置比较平衡，目前性价比较高。

使用Windows Mobile系统的机型的价格也普遍有所下调。多普达P800W这款带有GPS功能的智能手机目前的报价为2799元，相比最近上市的行货报价为2700元的多普达D600显得性价比颇高。其另一款带有GPS功能的智能手机P660港版价格也降至2400元。国产GPS导航手机厦新N6已经跌至1299元，性价比相当突出。

型号	价格
三星SGH-i900	4080元
多普达S1	2358元
多普达C750	1899元
联想ET600	1650元
诺基亚N78	2780元
诺基亚N82	3200元
索尼爱立信G900	2750元

小林提醒：购买带有GPS功能的智能手机一定要看其地图定位是否准确。



MP3/PMP 采用4.3英寸屏幕的机型越来越多

近期PMP市场依然保持着以往的降价趋势，热门机型的售价都有不同程度的下调。随着瑞芯微RK27芯片越来越流行，市场上采用大屏幕、触摸屏的产品越来越多。国产品牌方面，支持RMVB视频播放的机型仍是近期市场的主流，并且开始往大屏幕方向发展，采用4.3英寸大屏幕的机型开始增多，在采用4.3英寸屏幕的产品当中，驰为T20的价格相对比较便宜，4GB容量的产品的价格为499元，这款产品采用了瑞芯微RK2706芯片，功能出于市面上的PMP播放器中的主流水平，除了价格便宜之外，容量高达3000mAh的锂电池也是其一大卖点。而国外品牌则一如既往地坚持走外观和性能兼顾的路线，虽然在视频格式支持上不及国产机型，但是出色的工业设计还是为它们赢得了相当的市场份额。

产品	价格
蓝魔音悦汇T8+ 4GB	999元
昂达VX757 4GB	399元
蓝魔RM970 4GB	399元
OPPO S19 4GB	699元
苹果iPod nano 8GB	1298元
三星YP-U4 2GB	499元
索尼NW-S205F 2GB	1099元

小林提醒：部分4GB容量的PMP产品价格跌破400元，性价比不错，值得选购。



GPS 乱战还要继续，多功能产品引人注目

虽然GPS产品已经流行了一段时间，但是目前市场仍比较混乱，许多未曾听闻的品牌大打低价牌，千元以下的产品比比皆是。早期的GPS多以车载应用为主，所以功能较为单一。现在有一些厂商开始使用更高规格的处理器，在GPS产品当中增加了移动电视、电子狗等功能，目前这一类产品的关注度较高。其中报价1680元的向导神CPND—4302S相当值得关注，这款产品采用了三星S3C2440 ARM920T 400MHz处理器，内置20通道SiRF STARⅢ卫星接收模组定位精准，并且带有蓝牙免提功能，在驾驶时候不必担心错过来电。

产品	价格
纽曼S999	869元
万利达PG-3503	800元
长虹领航者GPS311	999元
Mio乐游300	1850元
爱国者A5301	1299元
新科GT-4322	2750元
华硕R700	2600元

小林提醒：购买GPS产品可多关注其附加功能，同时选择大品牌的产品品质才有保证。



数码相机 全画幅数码单反相机新品上市，消费级数码相机大幅降价

最近的数码单反市场最令玩家们兴奋的应该就是佳能EOS 5D Mark II的横空出世了。作为EOS 5D的后续机型，EOS 5D Mark II在像素上提高了近一倍，并且升级了影像处理器。随着换代机型的上市，EOS 5D的价格已下调至13400元，成为目前价格最低的全画幅单反数码相机。而同类产品尼康D700和索尼α900的调价也指日可待。中高端机型的降价同样影响着低端机型，目前索尼α350的套机价格为4200元，相当超值。此外，中低端市场还有尼康D90和佳能50D的加入，今年第四季度的单反价格战相信会让消费者捡到不少实惠。



玩家们期待已久的EOS 5D Mark II终于上市

消费级数码相机市场，时尚、便携仍是主流，松下、佳能、索尼的广角数码相机的价格都有了较大幅度的下调。目前2000元以内，已经有了许多值得选购的卡片机，例如松下FX36，索尼W170以及三星 NV100HD等。

从目前的市场焦点看，入门型单反数码相机已经成为厂商利润的主要来源。

产品	价格
佳能IXUS 80 IS	1550元
尼康D80（套机）	6200元
索尼T2	1750元
佳能EOS 450D（机身）	4280元
奥林巴斯μ105	2050元
三星NV20	1750元

小林提醒：入门级数码单反相机虽然便宜，但并非人人都适合，数码相机也要按需选购。



数码存储 容量继续提升，价格继续下降

虽然各大闪存模组厂商均宣布减产，但是闪存卡的价格依旧在下跌，市场上的SD卡越来越便宜。目前，容量为1GB的SD卡已经基本无人问津，2GB容量的SD卡的价格已经跌至50元左右，4GB容量的SDHC卡也有降至59元的产品出现，并且主流价格也已经跌至百元以内。此外，更多的16GB容量的SDHC卡降至300元以内。闪存盘方面，目前4GB容量的产品已经成为主流，价格在70元至90元之间，一些小品牌的8GB容量的闪存盘已经报出了100元左右的低价。如果需要更大容量的便携存储设备，那么799元的容量为250GB的西部数据PassPort移动硬盘是不错的选择。

产品	价格
威刚SDHC Class 6 4GB	59元
威宝疾速SDHC Class 6 8GB	159元
PNY SDHC Class 4 16GB	299元
朗科U180 4GB闪盘	69元
SanDisk micro U3 8GB闪盘	179元
忆捷H200 160GB	399元
明基DP303 160GB	599元

小林提醒：大容量SD卡价格越来越低，16GB容量的产品性价比显现。

电脑配件篇

处理器 基于45nm工艺的产品全面普及

随着DIY装机配件价格的下滑，CPU两大巨头英特尔和AMD也进行着激烈的拼杀。英特尔的45nm产品和AMD的四核、三核产品形成了对垒之势，就目前的情况来看英特尔在中高端的优势明显，AMD在低端和入门产品中的份额高一些。



CPU换代在即，多核产品性价比高

Core 2 Duo E7200目前已经成了英特尔的入门级45nm酷睿2双核处理器，其盒装产品的市场报价在800元左右，性价比不错。而Core 2 Quad E8400也频繁调价，目前的市场报价为1210元。上市不久的Pentium E5200的价格依旧保持在600元以上，稍稍偏高。反观AMD，在英特尔调价之后，AMD也迅速跟进，产品价格保持着稳步下滑的态势。其中，Phenom X4 9550已经跌至960元，Phenom X3 8450也在几轮的价格调整中跌至645元。

产品	价格
Core 2 Duo E7200(盒)	820元
Core 2 Quad Q6600(盒)	1340元
Pentium E5200(盒)	635元
Athlon X2 5000+（盒）	405元
Athlon X2 5400+（黑盒）	520元
Phenom X3 8450(盒)	645元

小林提醒：多核产品价格下调明显，性价比较高，购买时可优先考虑。

内存硬盘 速度更快、容量更大

随着DDR2 800内存价格的下跌，DDR2 667已经成为了明日黄花，在市场越来越少见了。目前各大品牌的1GB和2GB DDR2 800内存的价格已经分别跌至100元和200元左右。

硬盘市场上最引人关注的无疑是1TB容量的硬盘跌破千元了。目前希捷7200.11 1TB（32MB）的报价仅899元，受到希捷降价的影响，WD、日立、三星的同类产品都进行降价以反击希捷。同时，小容量的硬盘也不可避免地降价，250GB硬盘价格降至330元，最便宜的500GB硬盘日立P7K500已跌至440元，性价比相当高。另外，在本期的MC硬件竞技场当中我们安排了ITB容量硬盘的横向评测，关注1TB容量的硬盘的朋友可不要错过哦。

产品	价格
威刚万紫千红VDATA 2GB DDR2 800	195元
宇瞻2GB DDR2 800	200元
Kingmax 2GB DDR2 800	200元
金泰克2GB DDR2 800	190元
希捷酷鱼7200.11 1TB 32MB	899元
西部数据WD6400AAKS	585元
日立P7K500	440元

小林提醒：大容量硬盘价格持续下调，1TB容量的硬盘跌破千元，性价比大幅提升。

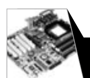
显卡 新核心发布，基于旧核心的产品价格跳水

随着NVIDIA的GTX200核心和AMD的RV730核心的推出，采用上一代显示核心的产品价格开始大幅下调。目前，GeForce 9500 GT高频版的价格已经降至499元，标版则降至399元，成为NVIDIA在低端的重点产品。而Radeon HD 4650/4670在499元至699元之间的上市定价，注定了其将是一款定位在中端市场的高性价比产品。相信在Radeon HD 4600系列大量上市之后，GeForce 9600 GT这类上一代中端产品的价格还会进一步下降，499元甚至399元的价格都可能出现。而Radeon HD 3850近期的降价清仓，也是在为即将登场Radeon HD 4600系列让路。

GeForce 9600 GT爆出599元低价，性价比提升

产品	价格
XFX讯景T98W-YDF	1699元
双敏无极HD3850	580元
迪兰恒进HD3850	599元
影驰9600GT中将版	799元
索泰N9800GT-512D3	999元
Inno3D I-9800GT	999元
微星N9600GT-T	799元
七彩虹逸彩9500GT	499元

小林提醒：目前AMD Radeon HD 3800系列和NVIDIA GeForce 9600系列显卡的性价比较高，有需要的用户可以果断出手。



主板 升级换代在即，众多产品扎堆499元价位

近期的主板市场比较活跃，产品价格变化频繁。两个月前价格还在700元以上的P43主板，如今大多已经跌至499元。在这样的价位上，还有许多基于P35/G35/G33以及G31等前代芯片组的主板可供选择，许多3系主板通过破解也可以支持最新的45nm处理器。而更高端的P45主板，如技嘉GA-EP45-DS3LR开始跌至千元以内，也有一些大品牌的产品，如微星P45 Neo-F打出799元的低价。AMD方面，基于780G和790GX芯片组的产品仍然是AMD平台主板的销量支柱。

梅捷SY-I5P43-G	498元
七彩虹C.P43 X3 Ver2.1	495元
华硕P5Q	999元
昂达魔剑P45	899元
微星P43 Neo3-F	799元
技嘉GA-EP43-DS3	899元
映泰TA790GX 128M	699元
盈通A78G V2.1	499元

小林提醒：主板选购要理智，产品的配置和做工比芯片规格更重要。



品牌机 小型化趋势明显，多核机型性价比高

近段时间，品牌机市场的人气同样低迷，但是市场的降价行为依然是如火如荼。有不少采用多核处理器的机型都进行了降价促销，出现了一些性价比不错的机型。另外，中低端产品的体积有越来越小的趋势，以小巧、节能为主要卖点的超迷你电脑也在近期上市了。目前的品牌机市场各大厂商都在走产品差异化发展的道路，节能环保和使用舒适是最近一段时间厂商们努力的方向。

华硕EeeBox B202	2599元
方正天瀑T200-5668	4800元
神舟新梦G5800	4999元
联想IdeaCentre kx 8035	6588元
Dell Studio Hybrid R210991CN	6999元

小林提醒：超迷你电脑虽然小巧节能，但是性能方面相比传统台式电脑还是有相当的差距，消费者不可对其期望过高。

【 更合理、更全面、更高效 】 如果你有更好的选购建议和装机方案，欢迎发送邮件至mc_price@cniti.cn告诉小林。

装机平台推荐:

微型计算机 MicroComputer

装机当然要最求性价比，而厂商们都习惯把某些价格作为消费者的心理价位，接近这样价格的产品往往都比较划算。如今市场上399元和599元是两个比较经典的价格，在399元左右的价格我们可以买到品质较好同时性能不错的低端配件，而在599元左右的价格可以买到性价比较高的中端配件。围绕这两个价格上下小幅调整来选择配件，我们既可以保证电脑的配置够用，又能很好的控制预算；所以今天我们就为大家推荐这样两套配置，希望对大家装机有所帮助。

“399元”低端学生机

配件	品牌/型号	价 格
CPU	Athlon X2 5000+(盒)	405元
主板	七彩虹断剑C.A770	399元
显卡	七彩虹镭风3650-GD3 CF黄金版256M	399元
硬盘	希捷7200.11 320GB 16MB	399元
内存	威刚万紫千红VDATA 2GB DDR2 800	195元
显示器	GreatWall M97	920元
光存储	明基DW2000	190元
机箱	多彩DLC-MT814	280元
电源	龙卷风360A	/
键鼠	明基BV110无双游侠套装	99元
总价		**3276元**

点评：Athlon X2 5000+的性能足以应付学习和娱乐的需求，而且价格不贵399元的昂达断剑主板基于AMD 770+SB600芯片组且做工不错，搭配Athlon 64 X2 5000+相当适合。Radeon HD 3650显卡可以提供比同价位的GeForce 9400 GT更强的性能，性价比明显高于后者。为了控制整机预算，显示器选用了千元以下的19英寸宽屏液晶显示器。这套配置实用性和娱乐性能上都有不错的表现，总体来看，以3000元出头的价格获得这样的性能是相当超值的。

“599元”中端家用机

配件	品牌/型号	价 格
CPU	Pentium E5200(盒)	635元
主板	昂达P45S	599元
显卡	迪兰恒进HD3850星钻512M HDMI	599元
硬盘	西部数据WD6400AAKS	585元
内存	宇瞻DDR2 800 2GB	199元
显示器	明基E220HDA	1350元
光存储	三星TS-H652H	190元
机箱	鑫谷爱炫601	390元
电源	320PV电源	/
鼠键	微软光学极动套装(黑)	129元
总价		**4676元**

点评：与前一套配置相比，这套配置的整体性能要强大许多。Pentium E5200的强劲性能我们有目共睹，搭配采用P45芯片组的主板，可以充分发挥其性能。迪兰恒进的Radeon HD 3850是一块采用了非公版设计的显卡，非默认的高频率能提供了比公版产品更为强大的性能，完全超过了同价位的GeForce 9600 GT显卡。显示器选用了明基的21.6英寸采用16:9面板的产品，提供对全高清的支持。总体来看，这套配置的各个配件之间的搭配非常平衡，完全可以满足家庭用户的需求。

责任编辑：陈增林 E-mail:chenzl@cniti.cn

市场动向

华硕X81H575SG-SL（Core 2 Duo T5750/1GB/250GB/PM965/GeForce 9300M GS/14.1英寸宽屏/DVD-SuperMulti/2.5kg）**市场报价5799元**；

东芝Portege M807（Core 2 Duo T5750/1GB/200GB/GM965/GMA X3100/13.3英寸宽屏/DVD-SuperMulti/2.09kg）**市场报价6450元**；

三星Q70-X008（Pentium Dual-Core T2390/1GB/160GB/GM965/GMA X3100/13.3英寸宽屏/DVD-SuperMulti/2.03kg）**市场报价5950元**；

ThinkPad R400（Core 2 Duo P8400/1GB/160GB/PM45/Radeon HD 3470/14.1英寸宽屏/COMBO/2.3kg）**市场报价8999元**

十·一长假后笔记本电脑市场再次进入了一段平静期，经历了暑促、国庆促销的厂商和商家都不约而同地放松下来，用户也彻底从奥运、国庆假期的兴奋情绪中恢复过来，开始根据需要平静地挑选着合适的本本。最近市场上的买卖双方都理智了许多，商家舍弃了活动、促销的噱头，实打实地降价销售；用户也恢复冷静，根据自身需要选择价格实惠的产品。在这种情况下，老平台机型的销售情况变得平稳，特别是6000元左右价位的经典机型，更是成为热门选择。14.1英寸的华硕X81H575SG-SL采用Core 2 Duo T5750处理器，现在价格已经降到了5799元，不少学生朋友都很关心这款产品。同为14.1英寸机型的联想天逸F41A-UT、惠普Compaq Presario V3906TX定位和配置与华硕这款机型类似，也有一些学生朋友关注，目前商家给出的价格分别为6200元和5499元，对于一线品牌来说已经不错了。预算比较紧张的学生朋友也可以考虑一下神舟天运F5800，这款新机采用了新款的Core 2 Duo T5800处理器；另外也可以看看宏碁Aspire 4730ZG，它采用的是另外一款新的Pentium Dual-Core T3200处理器。如果不在意什么游戏性能，而且会经常移动使用，大家也可以考虑一下13.3英寸甚至12.1英寸的轻薄机型，现在也有一些不错的产品降到了6000元价位。东芝的13.3英寸集成显卡机型Portege M807的卖相不错，目前不足6500元的价格可以接受，只不过游戏性能要差一些。三星Q70-X008也采用的是集成显卡，奔腾双核处理器的性能略微低一些，不过5950元的价格还算实惠。



近期笔记本电脑卖场内人气较淡，显得平静了许多。

在老平台机型凭借较低的价格继续保持稳定销量的同时，迅驰2平台机型也开始悄悄地加入到主流市场行列中。刚刚上市的14.1英寸ThinkPad R400采用Core 2 Duo P8400处理器和Radeon HD 3470独立显卡，内地行货价仅为8999元，对小黑来说已经非常难得。不过这款机型在市场上的销售情况并不是很好，刚刚结束的联想内地学生机活动应该是造成这种情况的“罪魁祸首”——很长一段时间里在购物网站上都充斥着ThinkPad低价学生机，迅驰2平台的ThinkPad X200甚至只要6999元。其实，从目前情况看7000元以内的迅驰2平台机型正逐渐多起来，例如惠普新的实惠娱乐机型Compaq Presario CQ45采用Core 2 Duo P7350处理器，目前报价仅为6999元，同样采用Core 2 Duo P7350处理器的神舟天运F7300更是已经跌破了5000元。除此之外，其它品牌的迅驰2机型有不少位于8000元以内价位，7888元的14.1英寸机型三星Q458-DS02、7680元的15.4英寸机型华硕M51Q84VR-SL等都是其中的代表。最后需要说明的是，英特尔平台更新的行动一直在进行，最近各个品牌推出的新机已经普遍以PM/GM45芯片组替换了上一代的PM/GM965芯片组。主板芯片组可以作为分辨新老机型的一个标准，而且GM45的集成显卡比上代产品在高清播放方面有了极大的提升，因此新的集成显卡机型更加实惠。当然，采用新的芯片组并不意味着这款产品就是迅驰2机型，处理器的型号也是一个关键参数，不清楚的朋友可以参考《微型计算机》10月上《新旧规格一目了然——市售英特尔平台移动处理器解析》一文。

新品播报

近期各个品牌均有不少新品推出，其中以下几款值得关注：

富士通LifeBook L1010

处理器	Core 2 Duo P7350
芯片组	GM45
内存	1GB
硬盘	250GB HDD
显卡	GMA X4500
显示屏	14.1英寸宽屏（1280×800）
光驱	DVD-SuperMulti
主机重量	2.5kg
官方报价	**5999元**

点评：高端品牌、外观时尚的迅驰2平台机型。



惠普EliteBook 2530p

处理器	Core 2 Duo SL9400
芯片组	GS45
内存	2GB
硬盘	120GB HDD
显卡	GMA X4500
显示屏	12.1英寸宽屏（1280×800）
光驱	DVD-SuperMulti
主机重量	1.42kg
官方报价	**暂无**

点评：稳重精悍、轻薄便携的高端商务机型。



三星X360-AA02

处理器	Core 2 Duo SU9400
芯片组	GS45
内存	2GB
硬盘	120GB HDD
显卡	GMA X4500
显示屏	13.3英寸宽屏（1280×800）
光驱	无
主机重量	1.29kg
官方报价	**14988元**

点评：高端时尚、极致轻薄的个性迅驰2平台机型。



热卖产品排行榜

产品型号	价格（元）	处理器	内存	硬盘	显卡	无线网卡	光存储	屏幕尺寸	重量（kg）	性能	功能	做工	便携	服务/附件	总评
01 ThinkPad T500 CT2	21999	Core 2 Duo P8600	2GB	320GB	HD 3650	802.11n	DVD-SuperMulti	15.4"宽屏	2.6	86.6	93	95	74	99	89.52
02 索尼VGN-Z19	23900	Core 2 Duo T9600	3GB	320GB	9300M GS	802.11n	DVD±RW	13.1"宽屏	1.49	90.8	93	87	87.1	76	86.78
03 华硕Lamborghini VX3	26500	Core 2 Duo T9300	4GB	320GB	9300M G	802.11n	DVD-SuperMulti	12.1"宽屏	1.68	88.1	91	87	83.2	83	86.46
04 联想 Ideapad U110（黑）	17999	Core 2 Duo L7500	2GB	120GB	GMA X3100	802.11a/b/g	DVD-SuperMulti	11.1"宽屏	1.09	76.7	80	81	89.1	95	84.36
05 东芝Qosmio G501	23400	Core 2 Duo P9400	4GB	500GB	9600M GT	802.11n	DVD-SuperMulti	18.4"宽屏	4.7	97.8	92	90	53	81	82.76
06 戴尔Precision M6300	15300	Core 2 Duo T8300	4GB	160GB	FX 1600M	802.11a/b/g	DVD±RW	17"宽屏	3.8	85.6	85	87	62	85	80.92
13000元															
01 ThinkPad SL300 5PC	12399	Core 2 Duo P8400	1GB	160GB	9300M	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	2.07	80.7	88	92	79.3	91	86.20
02 惠普Pavilion tx2102AU	11000	Turion64 X2 TL-66	2GB	250GB	Go 6150	802.11b/g	DVD±RW	12.1"宽屏	2.06	82.05	84	91	79.4	93	85.89
03 联想IdeaPad U330A-PSE	9999	Core 2 Duo P7350	2GB	250GB	HD 3450	802.11n	DVD±RW	13.3"宽屏	1.95	84.75	90	81	80.5	86	84.45
04 富士通LifeBook S6510	11500	Core 2 Duo T8100	1GB	160GB	GMA X3100	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	1.9	79.2	88	90	81	81	83.84
05 东芝Satellite M311	10999	Core 2 Duo P8400	2GB	250GB	HD 3470	802.11n	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.4	84.95	86	89	76	81	83.39
06 东芝Portege M805	9400	Core 2 Duo T8100	2GB	200GB	GMA X3100	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	2.1	81.2	86	89	79	81	83.24
07 三星R710-AS03	10600	Core 2 Duo T9400	4GB	320GB	9600M GT	802.11n	DVD-SuperMulti	17"宽屏	3.08	91.4	89	89	69.2	76	82.92
08 富士通LifeBook P7230	10500	Core Solo U2500	1GB	80GB	GMA950	802.11a/b/g	DVD-SuperMulti	10.6"宽屏	1.19	73.1	82	90	88.1	81	82.84
09 华硕Z37K725S-SL	9000	Core 2 Duo T7250	1GB	160GB	8400M G	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	1.95	78.7	85	87	80.5	78	81.84
10 联想IdeaPad Y330A-PEI	10999	Core 2 Duo P8400	2GB	320GB	HD 3450	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	2.15	86.6	86	81	78.5	76	81.62
11 微星M677(水晶)	9000	Turion64 X2 TL-56	1GB	120GB	Go 7600	802.11b/g	DVD-SuperMulti	15.4"宽屏	2.9	77	83	76	71	93	80.00
12 索尼VGN-CR382	9000	Core 2 Duo T5850	2GB	200GB	X2300	802.11a/b/g	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.5	73.4	86	85	75	76	79.08
13 明基Joybook X31	12966	Core 2 Duo L7500	2GB	250GB	8600M GT	802.11b/g	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	1.95	81.52	77	79	80.5	76	78.80
14 戴尔Studio 17	9000	Core 2 Duo T8300	2GB	160GB	HD 3650	802.11b/g	DVD±RW	17"宽屏	3.57	82.9	84	85	64.3	76	78.44
9000元															
01 ThinkPad R61i CJC	5999	Core 2 Duo T2410	1GB	160GB	GMA X3100	802.11b/g	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.4	77.3	84	93	76	91	84.26
02 三星R510-AS01	7699	Core 2 Duo P8400	2GB	250GB	9200M GS	802.11n	DVD-SuperMulti	15.4"宽屏	2.7	84.85	86	89	73	76	81.77
03 惠普540	4599	Core 2 Duo T5470	1GB	160GB	GMA X3100	802.11a/b/g	COMBO	14.1"宽屏	2.27	77.8	77	92	77.3	76	80.02
04 宏碁Aspire 4920G	6190	Core 2 Duo T8100	1GB	250GB	HD 2400 XT	802.11b/g	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.68	82.65	80	83	73.2	80	79.77
05 华硕EeePC 1000H	3800	Atom N270	1GB	80GB	GMA950	802.11n	N/A	10"宽屏	1.45	75.4	74	87	85.5	76	79.58
06 戴尔Vostro 1310	5099	Core 2 Duo T5670	1GB	160GB	GMA X3100	802.11b/g	COMBO	13.3"宽屏	2.7	75.1	74	84	73	91	79.42
07 东芝Satellite L312	5699	Core 2 Duo T5550	1GB	200GB	GMA X3100	802.11a/b/g	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.3	78.83	76	89	77	76	79.37
08 戴尔Inspiron 1525N	4300	Pentium Dual-Core T2370	1GB	120GB	GMA X3100	802.11b/g	DVD±RW	15.4"宽屏	2.7	77.4	77	83	73	86	79.28
09 微星PR600	8100	Core 2 Duo T5450	1GB	160GB	GMA X3100	802.11n	DVD-SuperMulti	15.4"宽屏	2.68	77.7	82	76	73.2	76	76.98
10 方正BIG1	3490	Celeron-M 900MHz	512MB	30GB	GMA900	802.11b/g	N/A	9"	1.35	71.75	70	70	86.5	76	74.85

我们如何评分？

对笔记本电脑进行评分，最要的目的就是为了充分满足各位读者的要求，能够在未亲身接触的情况下对产品的各个方面有所了解，同时也能够清楚各个产品的大致水平。在这种前提下，我们选择评分项目之前首先要提出这样的问题：影响笔记本电脑使用感受的是哪些方面呢？首先是性能，笔记本电脑的性能表现是至关重要的，其决定性因素主要是处理器、内存的性能，同时主板、显卡、硬盘等配件的规格也比较重要。其次是功能，一款性能强劲但接口稀缺、功能贫乏的笔记本电脑是无法接受的。然后是做工，这是分辨品牌功底的重要因素。在结束之前三项相对硬性指标的选择之后，我们提出了“便携”这一项目，尽管不是所有人都需要重视这一点，但轻薄、便携不正是笔记本电脑推出的初衷？最后，“顾客就是上帝”，各个品牌能够为消费者提供怎样的服务也是我们不能忽视的。至此，我们得出了评定一款笔记本电脑等级的五项指标，并在最后得出了一个总评成绩。相信这一成绩足以成为读者评价一款笔记本电脑的客观参考，而这也正是我们评分的初衷。



索尼VAIO VGN-SR13

Shopping理由：迅驰2新平台、外观靓丽、轻巧便携
Shopping指数：★★★★☆
Shopping人群：年轻学生、时尚商务人士
Shopping价格：8988元

索尼VAIO VGN-SR13是一款定位于时尚人群的迅驰2平台笔记本电脑，时尚精致的外观设计，更能衬托出年轻人的时尚气质。采用LED液晶屏，不但有效降低整机重量，而且亮度佳、使用寿命长。整机仅重1.88kg，不会成为使用者的负担。此外，独特的商务、娱乐主题切换功能，带来了劳逸结合的使用体验。

配置：Core 2 Duo P8400/1GB/160GB/GM45/GMA X4500/13.3英寸宽屏/DVD-SuperMulti/1.88kg

责任编辑：陈增林 E-mail：chenzl@cniti.cn

责任编辑：冯 亮 E-mail：mcscdw@cniti.cn

[这厢有礼]

幸运顶刮刮，无线惊喜抱回家

Nano 3000是雷柏首款拥有超小接收器的无线鼠标，从即日起，凡购买雷柏Nano 3000无线鼠标的顾客，均可获得刮刮卡一张，百分百中奖，送完为止。奖品包括价值188元的情侣手表、价值100元的金山毒霸2008完整版。（编辑的话：这款鼠标的mini接收器的尺寸只有18mm×14.5mm×6.5mm，仅重1.6g。用户可以把它长期插上电脑上而不再理会它，既免去经常拔插的麻烦，也不容易丢失。需要购买无线鼠标的用户不妨趁机考虑一下。）

声卡嘉年华，精彩礼不停

台湾瑞丽电子公司从即日起至10月31日推出促销活动。凡购买TempoTec、TerraTec和ASUS三大系列8款产品的客户，均可获赠2.0音箱一套、音箱垫一对或APC电源净化插座一个（三者任选一）；同时还可获得刮刮卡一张，奖品包括HiVi M200MKⅢ音箱、华硕GPS、TerraTec NOXON2AUDIO、活力棒游戏机等等。此外，购买过TerraTec 1024火网版或SIXPARK剧场版声卡的用户，即日起登陆官方网站还可参加升级换购活动。详情请登陆：www.tempotec.com.cn。

上传绿色生活创意，赢华硕环保刻录机

由华硕举办的线上活动“‘我就是绿巨人’——刻录专家华硕绿色生活创意秀”正在进行。在10月22日之前，只要拥有环保生活创意，比如利用饮料瓶做成花瓶、利用旧衣做成购物袋等等，都可以拍摄成照片，然后配以文字上传到华硕官网，最终将评出15位“绿巨人”并赠予华硕光雕王DRW-20B1LT刻录机。除此之外还有更多鼓励奖，详情请登陆：www.asus.com.cn。（编辑的话：目前已临近截止时间，大家赶紧参加这个简单又有趣的活动吧！）

达尔优“以旧换新”风暴来袭

达尔优近日启动“以旧换新”活动，不限旧键盘的品牌和损坏程度，用户只要用指定数量的旧键盘就能加价或免费换达尔优键鼠产品，“以旧换新”的方式多达20多种，详情请见：www.dellyou.cn。（编辑的话：谁家没有老旧、损坏的键盘？这个以旧换新的机会不容错过。）

映泰790GX主板降价还送背包

AMD三核和四核Phenom处理器的价格逐步跌破电脑玩家的心理价位，与之搭配的790GX芯片组主板也颇受关注。日前映泰将板载128MB显存的TA790GX 128主板的价格从799元降至699元，同时还赠送映泰TPOWER纪念背包一个。该主板基于790GX+SB750芯片组，支持DDR2 1066内存，配备2条PCI-E 2.0 x16插槽。

奋达金秋温情促销

从即日起至11月1日，凡购买奋达IC100（08）、IC200、IS200（黑色、白色）这三款音箱中的任一款，均现场赠送旅行套包一个，限量10000套，送完为止。

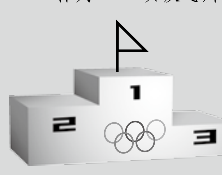
买耕昇4870吕布版显卡送卡西欧手表

从即日起，凡购买耕昇4870吕布版显卡就送价值498元的卡西欧运动手表一块。该显卡采用55nm工艺RV770核心，采用奇梦达512MB GDDR5显存，核心/显存频率为750MHz/3800MHZ，还可通过双BIOS设置自动超频到775MHz/4000MHz，市场售价1999元。

[高台跳水]

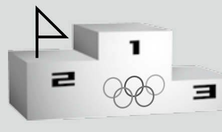
超磐手X48顶级主板火拼1299元

作为Intel顶级芯片组，X48虽性能、功能强大但价格始终居高不下，日前磐正超磐手终于将旗下X48主板AP48+ GTR的价格下调到1299元的新低。该主板曾以1699元的相对低价上市，随后不断降价，如今终于突破了1300元大关，为玩家拉低了高端主板的门槛，同时也为Intel下一代顶级芯片组X58留下价格空间。



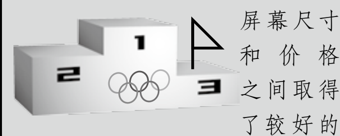
499元买破万分的物理特效显卡

支持物理特效，3DMark 06得分突破万分的昂达9600GSO 256M DDR3显卡现在降价100元，只售499元，具有不错的性价比。该显卡采用三星1.0ns GDDR3显存，核心/显存频率为600MHz/1800MHz。（编辑的话：据悉，目前95%的G92芯片将优先供给GeForce 9800 GT，每月GeForce 9600 GSO的出货量只有3000片……）



普及4.3英寸，4GB昂达VX767LE降价百元

近期4.3英寸屏幕PMP由于在屏幕尺寸和价格之间取得了较好的平衡，受到了市场追捧。昂达趁机对旗下4.3英寸16：9宽屏PMP——VX767LE 4GB版本降价100元，目前仅售499元（8GB/599元）。此举将进一步加剧4.3英寸屏幕PMP的市场竞争，消费者无疑是最大的赢家。MC



请记住Email：315hotline@gmail.com

责任编辑：古晓轶 E-mail：ggxiaoyi@gmail.com

特别提示：发送EMail求助时，别忘了署名和留下准确的联系方式（手机或座机）。同时也提醒各位，请按照下边的格式发送EMail，在邮件主题中注明涉及品牌、求助大致问题，并在邮件中留下您的求助电话及姓名，这样将大大有利于我们的处理，也方便您的求助快速解决。

参考格式：
邮件主题：XX品牌XX显卡，使用时频繁花屏如何解决？
邮件内容：产品购买时间、购买商家、故障详细描述及现有解决办法等。其中，需包含联系人及联系电话（非常重要）。

讯宜产品可否异地保修？

求助品牌：希捷

涉及产品：迈拓硬盘

宁波读者汤维军：我于2005年10月19日在浙江宁波锦都购买了一块讯宜代理的迈拓金钻9硬盘。现在无法正常使用，我想请MC帮我问问，我现在人在重庆，讯宜在重庆有没有维修站之类的，谢谢。

处理结果：就近保修

讯宜回复：我公司销售的产品实行全国范围联保，无论您在中华人民共和国境内何处购买并使用的讯宜产品出现保修范围内的硬件故障，均可凭该产品的保修证书和购机发票，到购买地或讯宜各服务中心获得就近的维修服务。我们的客户产品咨询中心电话是0755-82900530。

同一故障反复出现可否换货？

求助品牌：纽曼

涉及产品：PMP播放器

保定读者周晗：我于今年1月下旬在电脑城购买了一个纽曼M958 PMP播放器，但从购买到现在已经因故障返修了3次，且3次都是同一原因所致，眼看一年的质保就要到期了，我想请MC帮我问问纽曼，能不能换一个其它型号？因为我当时购买的经销商已经撤柜，全靠MC帮忙了。

处理结果：换新处理

纽曼回复：我们已经联系该用户将产品邮寄到北京了，经过协商，我们为他更换一台新机。纽曼的客服电话是010-62968585。

读者来信

MC求助热线：

自从贵刊9月下的"MC求助热线"栏目刊登了我的来信后，航嘉产品部在第一时间主动联系到我。经协商，我补60元钱差价，直接从航嘉上海总代处调换一台静音王至尊版电源。新电源经过安装使用后，我感觉确实非常安静，至此，我的电源问题终于得到了解决。在这里，特别感谢"MC求助热线"给我的帮助，祝《微型计算机》越办越好，谢谢！

江苏读者 杨杰

个人关于售后的一点感受

MC编辑：您好！

非常感谢MC辛勤工作的编辑，每当看到所有通过MC解决的售后问题我都非常激动，不仅是为MC Fans高兴，更为MC的公信力而高兴。因为有你们的努力，厂商才会越来越完善自己，因为有你们的存在，厂家才会明白市场是消费者的市场。期待明天厂商售后会更好，让我们放放心心、明明白白的消费。

内蒙古读者 张轶

笔记本电脑求助专区

涉及品牌：宏碁

浙江读者张静阳：我是一名大学生，于2006年8月13日在西安赛格电脑城买了一台宏碁TM2424笔记本电脑。从今年7月20日开始，电脑屏幕出现抖动现象，送当地维修点说无法维修，需要发回上海售后修理。一周之后我接到电话，他们说我的电脑因为进液体而导致屏幕、键盘、主板及排线均有损坏，维修费用分别需要2000元、1000元、130元和70元，以及100元的检测费。由于我的机器还在质保期内，对于付费维修非常不理解？现在已经过去一个多月了，我的电脑还在上海那边。没有办法，只能求助于贵刊。

处理结果：读者放弃维修

宏碁回复：此次送修的产品在上海检测时发现有多处较大面积的进液腐蚀痕迹（LCD/屏线/主板接口/键盘/外壳等），同时，我们还查出此机器于2007年6月在西安送修过，当时的诊断即为LCD进液。我们上海服务专员与用户张静阳进行了沟通，用户承认机器此前进过液，但不希望父母知道此事。在给贵刊回复之前，我们上海服务专员再次致电张静阳用户，告知对机器的检测情况：LCD屏及屏线因进液受损严重，已无法修复；主板及键盘目前尚可使用，但无法预估进液在未来可能造成的其它影响，因此该机器目前的保外维修（进液为保外维修）费用为更换屏幕的材料费2000元加上更换屏线的材料费70元，以及服务费100元。用户了解上述信息后，决定放弃维修并同意将机器寄回。

MC提醒：*请大家在产品购入之时即仔细阅读厂商的售后条例和保修范围，并小心爱护自己的产品。*

返修期要两个月吗？

求助品牌：金士顿

涉及产品：闪盘

沈阳读者刘同学：2008年5月初我在沈阳赛博数码广场购买了一个金士顿 DTM Mini-Migo 4GB闪盘，9月初该盘出现故障无法使用。求助金士顿售后，回复说该款闪盘已经停产，无法换新，只能维修，但返修期是两个月，请问金士顿售后的这种回复合理吗？

处理结果：维修或换新

金士顿回复：关于读者的求助，我们已经与刘同学取得了联系。建议他到当地服务中心（沈阳金皇，电话024-23967411）重新报修，如果该闪盘符合我们的保修条件，可以更换或返厂维修。如果该产品已经停产，可以更换为另一型号的同容量闪存盘。MC



究竟怎么了？

三方谈 近期液晶显示器暴降

和去年的内存市场如出一辙，今年的液晶显示器降价狂潮同样惊心动魄。19英寸最低799元，20英寸999元，22英寸也只要1299元，主流液晶显示器的价格屡创新低。面对这样的状况，我们不禁要问：液晶显示器究竟怎么了？

文/图 风来西林

年初便传出“液晶面板涨价”的消息，让人觉得液晶显示器有可能涨价或者至少价格能保持稳定（面板占液晶显示器制造成本的80%左右）。但事实恰好相反，各主流规格的液晶显示器的市场均价一降再降。19英寸跌破1500元、22英寸降至2000元以下，这样的价格曾经让很多消费者激动不已。然而不曾想，接下来的降价更是让人措手不及。

目前一线品牌19英寸宽屏液晶显示器价格都已经在1300元以下，例如三星943NW现价1199元、飞利浦190SW8为1299元、优派VA1916w为1099元、LG W1942T也仅为1150元，都比几个月前的价格下降了数百元之多。二、三线品牌19英寸宽屏则大多跌破千元，如GreatWall M99、玛雅W95V+等，价格都非常诱人。另外重新回到DIY卖场的SVA上广电19英寸宽屏显示器更是打出799元的低价，非常惊人。22英寸方面，不少型号的价格都已经跌至1500元以下，例如优派VX2240w现价1599元、LG W2242T为1499元，最便宜的AOC 210V只要1299元，备受关注的三星T220最近也降到了1799元。此外，一直相当活跃的GreatWall，最近也是接连报出低价，比如24英寸M247降至1999元、26英寸V267为2699元、20英寸M205价格仅999元。液晶显示器本次降价潮已经和去年内存的行情不相上下，到底是什么原因造成这种状况的呢？



价格成为近期显示器市场的焦点

各尺寸部分低价产品列表：

品牌型号	尺寸	售价
三星943NW	19英寸宽屏	1199元
飞利浦190SW8	19英寸宽屏	1299元
GreatWall M99	19英寸宽屏	999元
SVA M1901WA	19英寸宽屏	799元
明基G2010W	20英寸宽屏	999元
优派VX2240w	22英寸宽屏	1599元
LG W2242T	22英寸宽屏	1499元
AOC 210V	22英寸宽屏	1299元
GreatWall M247	24英寸宽屏	1999元
GreatWall V267	26英寸宽屏	2699元
瀚视奇HG281D	28英寸宽屏	2999元

厂商：市场需求低迷，面板更新降价；市场竞争激烈，降价在所难免。

“经济不景气、美国次贷、自然灾害……”在谈到今年市场状况时，包括明基、优派在内的多家显示器大厂都发出了这些感慨。受今年全球经济极度不景气的影响，国内DIY市场也遭遇前所未有的低谷。DIY需求的区域性饱和，不少沿海及经济发达地区的家庭都拥有了1台甚至2~3台电脑，消费者的需求主要以升级为主。在经济低迷的影响下，消费者的购买能力和欲望都有很大程度的下降。

在这样的大环境下，显示器厂商以及面板厂商也遇到了巨大的困难。据明基介绍，上半年不少品牌大量预订面板造成了严重的库存积压，所以降价就成为不少厂商摆脱困境的主要手段。而从优派我们了解到，目前显示器市场很多品牌都是由冠捷代工，这种局面很快将被完全打破，富士康马上要进军显示器代工市场。他们一旦进入这个市场，将极大威胁冠捷在显示器市场的地位。以前冠捷可以凭借在显示器代工领域的强势地位控制上下游产业链，所以显示器的价格可以保持相对稳定；而现在富士康的进入，严重动摇了其它代工厂对产品价格的控制力度，在竞争开始前降低库存、争取主动成为冠捷不得不做的事情。

大家应该注意到了：冠捷从6月份就开始降低库存。因为冠捷代工的品牌很多，其原材料采购和产品的库存量都非常大，在清仓过程中这些产品都要靠AOC品牌消化掉，所以从6月份开始好几次显示器降价都是AOC主导的。不过，显示器市场品牌众多、联系密切，AOC的带

头降价可谓牵一发而动全身，立刻引发了激烈的价格竞争。不少品牌为了生存，迅速调低产品售价甚至打出了成本价。另一方面，显示器市场一向有“跟跌不跟涨”的传统，面板涨价时显示器厂商大多会内部消化，而面板降价时则跟进降价。最近因为面板的大幅降价，不少显示器厂商都跟进降价，也促使价格战变得更加激烈，导致厂商的利润降至更低。

其实面板厂商也面临同样的困境，为了在需求不足的情况下减少库存而不得不降价。据WitsView统计，今年7月液晶显示器面板的价格最大跌幅超过10%，8月各尺寸都有5～7%的下跌。不过面板降价并没有刺激市场，需求仍旧不足，而厂商只能减产应对。相关资料显示，全球面板减产幅度在8月已经达到10～15%，下半年面板厂商仍然对市场缺乏信心，所以面板产量仍将呈下降趋势。

Figure 1
LCD Panel Price List In 1H of Aug. 2008, Mainstream Size

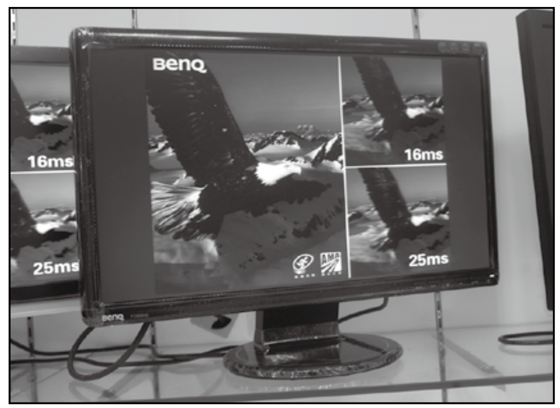
Application	Size	Type	Format	Low	High	Avg.	LastAvg.	Change*	
LCD TV	42"W	VA	WXGA	450	470	460	475	▼15	-3%
	37"W	VA	WXGA	375	395	385	390	▼5	-1%
	32"W	VA	WXGA	275	295	285	290	▼5	-2%
	26"W	TN	WXGA	190	205	200	205	▼5	-2%
Monitor	22"W	TN	WSXGA+	125	132	129	137	▼8	-6%
	20.1"W	TN	WSXGA+	108	115	112	120	▼8	-7%
	19"	TN	SXGA	108	117	114	122	▼8	-7%
	19"W	TN	WXGA+	93	102	97	105	▼8	-8%
	17"	TN	SXGA	88	97	92	100	▼8	-8%
Notebook	17"W	TN	WXGA+	102	110	106	111	▼5	-5%
	15.4"W	TN	WXGA	78	85	83	89	▼6	-7%
	14.1"W	TN	WXGA	75	82	80	86	▼6	-7%

LCD Price here are all for grade A panels which offered by almost tier 1 vendors instead of tier 2 with mixed grade panels.

Source: WitsView

8月份各尺寸显示器面板价格变化

另一方面，大幅降价使得面板厂商的利润也降到底线，在连续5个月盈利之后很可能再次出现亏损。面板厂商自然不会坐以待毙，他们开始发掘新的利润增长点，16：9规格的液晶显示器面板就是一种尝试。目前已经上市的明基21.5英寸E2200HDA就采用了此类面板，它具备1920×1080的Full HD分辨率，更适用于影音播放。力推16：9面板的厂商主要是友达、奇美、彩晶，另有消息称三星已经推出16：9的新面板。推出16：9比例的面板，不仅仅是为了强化影音播放效果，更重要的是，对于面板厂商而言16：9切割更经济，在同样大小的基板下，6代线可以切出比16：10面板更多的16：9面板，成本最高几乎可以缩减1/4。为了降低成本，相信所有面板厂商都会在16：9面板上花大力气，这也是目前16：10面板降价的一个原因。



成本更低的16：9规格产品是厂商下一阶段的重点

总的来说，面对市场需求的低迷，面板厂商和显示器厂商都苦不堪言，降价也是无奈之举。同时厂商也会尽可能降低成本，减少面板以及显示器的成本，同时推出新的技术规格来适应市场的需求。另一方面，显示器价格暴降不仅让厂商利润骤减，也是显示器品牌新一轮“洗牌”的开始。如果此次降价持续时间过长，很多二、三线品牌将被迫退出市场或者被整合，存活下来的将是和面板厂商合作密切、能得到最好资源支持的少数厂商。

经销商：库存消化乏力，降价效果不佳；销售难度加大，面临生死存亡。

降价真的“包治百病”吗？作为站在销售第一线的经销商，是有不同看法的。就此次显示器降价潮，我们询问了不少经销商。对于厂商近期频繁降价的清仓行动，一些经销商并不看好，事实也是如此。在轮番降价后，经销商反映显示器的销量并没有明显提升，生意越来越不好做了。

出现这种情况，原因是多方面的。首先，市场的需求原本就不足，过于频繁的降价更是给人一种“不安全感”。在“买涨不买跌”的心理作用下，面对降价过激的市场，消费者往往会选择“持币观望”等待更低的价格，这与厂商的初衷背道而驰。从市场的角度讲，今年第四季度显示器市场将全面进入16：9时代，而16：9面板的成本比16：10面板便宜很多，近期上市的19英寸16：9产品媒体价已经报到了899元，消费者开始对未来显示器的价格更加期待！

再者，因为市场变化加快，各大品牌都在不约而同地推广新的技术以及规格。高对比度、广色域、16：9等特性，不单单是吸引了消费者的注意，也向经销商提出了更高的要求。因为型号、规格的不停更换，需要不断更新销售培训的内容，而且库存的增多也让一些经销商头痛不已。例如新型号上市时，经销商可能还有一些老型号的库存未处理完，这也是不少经销商不愿意销售新产品，造成新产品上市但在市场上难得一见的原因。此次降价潮之所以出现，16：10产品在面临被价格更低的16：9产品替代的情况下被经销商甩货也是原因之一。而在这种情况下，经销商销售一台液晶显示器的利润可能只有50元。



在面临更新换代的压力下16:10产品价格全面松动

激烈的价格竞争预示着市场的洗牌，不少二、三线品牌可能会退出市场，经销商也需谨慎小心。对经销商而言，受液晶显示器疯狂降价的影响更大，甚至关系到“生死存亡”。而如果厂商不给予经销商以及渠道足够支持的话，也会给自身的销售带来巨大的负面效应，所以两者必须相辅相成、互相照应。

消费者：降价喜忧参半，观望气氛浓厚；主流尺寸升级，高清话题升温。

面对显示器价格暴降，最开心的无疑是消费者，因为价格历来是消费者最关心的。但过于频繁的降价，却让消费者不太买账，更多的消费者采取“持币观望”的态度，期待价格底线的出现。而且液晶显示器价格跌幅接近一半，也让消费者产生了“缩水、简化”的疑虑。对于普通消费者而言，过于便宜的机型并不吸引人，这也是一些千元价位19英寸液晶显示器市场反应平平的原因。相反，22英寸产品的降价大大刺激了市场，不少原本想要购买19英寸产品的消费者都开始转而考虑22英寸。

此外，更大尺寸的24、26英寸以及28英寸产品的降价，也让不少喜欢大屏的消费者欣喜不已。从目前的情况来看，大屏在短期内仍然无法取代19英寸/22英寸的主流地位，但未来会逐步被中高端用户所接受。22英寸、24英寸以及更大尺寸产品在高清影音播放方面的优势也引起越来越多地消费者的注意，特别是支持1080p（1920×1080）点对点的产品将会是未来的一个热点，这也和目前厂商大力推广16:9规格的趋势相符。



Full HD显示器在高清方面的优势引人关注

两大疑问

广视角面板产品是否会跟风降价？

目前大幅降价的液晶显示器无一例外都采用的是TN面板，采用广视角的PVA、MVA、IPS面板的型号则价格变化不大，例如戴尔采用S-PVA面板的24英寸宽屏2408WFP，现在的售价仍然在4600元左右。而最便宜的24英寸宽屏GreatWall M247价格仅为1999元，二者相差了一倍多。此外，戴尔采用IPS面板的2007WFP，现在的价格也依然在3900元左右。可见，目前广视角液晶显示器仍然没有降价，且成本依然昂贵，之前的GreatWall V247依然是一代绝响。原因很简单，广视角面板的主要产能一直被液晶电视占据，液晶电视目前需求量仍然有保证且相比显示器利润高得多，所以液晶面板厂商更愿意在液晶电视上多下功夫。在这种情况下，广视角并不存在明显的库存压力，而且较高的成本也让厂商无法在价格方面做文章；在价格战已经形成的情况下，广视角根本无法参与进来。不过，高端玩家在选购时受价格的影响并不明显，虽然低价的机型非常好卖，但广视角产品依然热销，例如戴尔2408WFP、2007WFP就经常卖断货。这除了和它们本身货源不多有关，也表明不少消费者仍然看重产品的品质和效果。

显示器接连跌破价格底线真的是好事吗？

这个问题并没有一个准确的答案，但是我们可以明确地说：产品价格持续暴降、甚至大部分厂商亏损的市场是不正常的，也是无法持久的。目前国内市场的消费水平不高，价格是消费者购买产品的重要参考因素；而且国内显示器市场品牌众多，竞争更加激烈。在恶劣的大环境下，品牌要想生存，价格绝对是关键。在近期以及今后一段时间内的恶性价格竞争中，显示器市场肯定会经过洗牌，一些二、三线品牌会退出市场，而能够坚持到最后并且维持好产品品质和品牌形象的品牌，将会得到更好的发展。

写在最后

和去年的内存降价类似，本次液晶显示器的降价也和市场需求低迷有关，而面板厂商又走上了与内存模组生产厂商一样的降低成本、增加利润的怪圈，从而造成严重的恶性循环。另一方面，显示器厂商为了刺激市场，也频频杀价，同样形成了恶性竞争，造成液晶显示器价格暴跌，这种情况如果持续下去，忽略品质、产品缩水的情况就无法避免了。值得庆幸的是，目前不少面板厂商已经开始减产，以维持产品价格。我们希望，经过了这一波的动荡，厂商能找到问题的所在，让市场向良性发展，那时我们消费者也能从中获益，买到真正值得购买的产品。MC



MC编辑陪你装机

从现在起，MC编辑将会陪你一起装机。你必须居住在重庆主城区，且近期需要装机，请发送E-mail至mcdiy365@gmail.com或wuj@cniti.com告诉我们，邮件主题注明：MC编辑陪你装机。同时，还需随信告知以下信息：预算、用途、配置要求等，并留下你的真实姓名、联系方式。我们将不定期地选出符合条件的读者，并及时与之联系。待装机完成后，我们会将装机过程刊登在杂志上和大家一起分享。

文/图 本刊记者

余先生的个人资料

年龄：32岁

职业：公务员

预算：不超过6000元为宜

需求：我是贵刊的忠实读者，最近打算攒一台新电脑，主要用途以玩FPS游戏为主，如《反恐精英1.6》、《使命召唤4》等，平时经常上网浏览网页、聊天以及处理Word、Excel文档，今后可能会超频。对高清没有太高要求，最好能配一台22英寸宽屏液晶显示器。另外还有个要求，希望这台电脑不仅性能出众，还要外观漂亮，且比较静音和省电。限于水平和对市场的不了解，我无法拟出一套理想的配置，还望编辑能帮忙代劳，谢谢！

收到来信后，我们和余先生取得了联系，并对配置方案进行了探讨。CPU方面，余先生最初选择的是Pentium E5200（主频为2.5GHz），而我们给出的选择有三核心的AMD Phenom X3 8650（主频为2.3GHz）和采用45nm制程工艺的英特尔Core 2 Duo E7200（主频为2.53GHz）。考虑到功耗和省电等因素，余先生最后选择了Core 2 Duo E7200。相比之下，显卡的选择比较难办。余先生原本看上了一款报价899元的双敏9800GT玩家限量版显卡，我们推荐的是性能更佳的非公版Radeon HD 4850显卡。鉴于余先生更倾向于选择N卡，于是还是选择了前者。此外，余先生点名要配22英寸宽屏液晶显示器，且外观一定要很漂亮，在众多产品之中三星2233BW和明基E2200HDA9（21.5英寸，16：9）脱颖而出作为备选。要获得更佳的游戏操作体验，一套游戏专用键鼠和音箱必不可少，目前这类产品的选择较多，加之不同用户对手感的要求和听音爱好各异，因此先各自预留200元，具体型号待装机时再定。根据上述分析，我们为余先生拟出了两套配置，其中主板和显示器有所不同，最终价格相差几百元。

	配置A	配置B
CPU	Core 2 Duo E7200(盒)	
主板	微星P43 Neo3-F	七彩虹战旗C.P43 X3
内存	宇瞻DDR2 800 2GB	
硬盘	希捷酷鱼7200.11 SATA 320GB	
显卡	双敏9800GT玩家限量版	
显示器	三星2233BW	明基E2200HDA
光存储	先锋DVR-116CH	
机箱/电源	酷冷至尊仲裁者/航嘉冷静王钻石版	
键盘/鼠标	待定	
音箱	待定	
预计总价	5900元	5300元

B公司

谈单方式：暗访

最终报价：约5600元

优惠措施：装机时还可再便宜

B公司是本地实力数一数二的DIY商家，不仅在多家电脑城开设门市，且凭借极高的知名度，即便在销售淡季也经常是顾客络绎不绝。在余先生的提议下，我们此行谈单的第一家选择了B公司设在赛博电脑城的旗舰店。一开始，谈单员热情的态度和专业的谈吐让人颇有好感，但随着交流的深入，尤其是在主板的选择上，还是使出了忽悠伎俩。谈单员推荐的是由该公司代理的华硕P5QL PRO主板（采用P43+ICH10芯片组），我们之所以未予采纳，主要考虑到CPU加主板的价格接近1700元，超过装机预算的四分之一。留给其它配件的资金相应减少，很可能影响系统性能的整体平衡。在获知该公

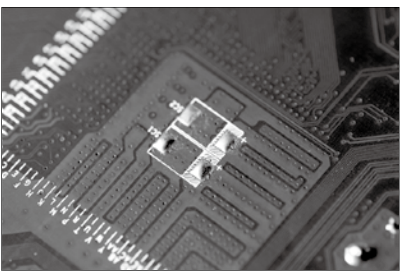
商家推荐配置：

配件	品牌/型号	价 格
CPU	Core 2 Duo E7200（盒）	N/A
主板	华硕P5QL PRO	N/A
内存	金邦千禧条DDR2 800 2GB	N/A
硬盘	希捷酷鱼7200.11 SATA 320GB	N/A
显卡	艾尔莎9800GT银盾版	N/A
显示器	飞利浦220EW9FB	N/A
光存储	华硕DRW-20B1S	N/A
机箱/电源	金河田ATX机箱（含电源）	N/A
键盘/鼠标	微软光学精巧套装500	N/A
总计		约5600元

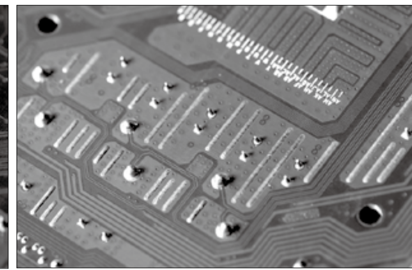
司还代理昂达产品后，我们提出用昂达P45S主板（采用P45+ICH10芯片组，官方报价599元）搭配Core 2 Duo E7200，但谈单员似乎并不认可。首先是给我们洗脑，大谈一线品牌和通路品牌在产品做工、技术以及档次等方面的差异，并强调P43和P45芯片组之间差别甚微。为了证明所言非虚，谈单员又拿来了实物，声称华硕P5QL PRO采用了8层PCB板，其PCB板表面为黑色即是佐证，黄色PCB则只有6层。而昂达P45S被他说成采用了4层PCB，并煞有其事指着主板背面的一些银白色线条称其为“飞线”，并告知“因为PCB板只有4层，这些‘飞线’才裸露在外，6层以上的PCB才看不到‘飞线’”。此外，昂达P45S主板上CPU插槽背部没用贴片电容也被说成是偷工减料。

事实上，这些“飞线”并非传统意义上因为设计遗漏而采取的非常规走线，其真正称谓应该是“散热锡条”，主要是让主板上元器件产生的热量迅速散发，从而保证整个系统的稳定性。散热锡条的使用与PCB的层数无关，且并非只有中低端或通路品牌的产品才有，部分一线品牌的中高端主板也采用了这种散热方式。出于成本考虑，不少中低端主板上的CPU插槽背部没有采用贴片电容，在正常使用前提下不会对系统造成影响。只是为了保证系统更稳定的工作，尤其是在超频等条件下，这些贴片电容能为CPU提供纯净、稳定的电流。至于PCB板的层数识别，目前还没有哪家厂商是按其表面颜色来区分的，具体识别方法参见本刊九月下《新学期装机DIY硬件入手指南》一文。

考虑到时间还很充裕，加之余先生对显示器的外观也不太满意，于是提出去别家看看。没想到这一正常举动竟遭到谈单员的百般阻拦，并且言语不再客气，大有不在此装机就不准走之势。殊不知，这样的举动非但不能让我们回心转意，连刚才仅存的一丝好感也消失殆尽。最终我们还是离开了该店，只见谈单员将配置单撕掉，态度十分恶劣，但愿这只是该店的个别现象。



主板上CPU插槽背部未采用贴片电容，对CPU的正常运行一般不会有影响



这就是谈单员所说的“飞线”，其实这是利于主板散热的散热锡条

S公司

谈单方式：暗访

最终报价：5700元

优惠措施：装机时还可再便宜，有赠品(电源插座、鼠标垫等)

在这家门市，谈单员凭借热情的服务态度以及令人满意的推荐配置和价格迅速打动了我们。和原先拟订的配置相比，因个别部件被替换使得整体性能略有下降，但对余先生所玩游戏的性能影响不大。加之操作手感得到了增强，足以满足余先生交代的以玩游戏为主的需求。不过余先生没有选择分辨率更高的明基E2200HDA。一是担心在21.5英寸宽屏幕上实现1920×1080的高分辨率，会使得字体显示更小，不利于长时间敲打公文稿。加之S公司未代理明基显示器，必须去别处调货，经过层层倒手之后价格已没有了优势。考虑到因调货导致商家之间为售后问题相互推诿，这样的事在电脑城里并不少见，为稳妥起见只得放弃。

商家推荐配置：

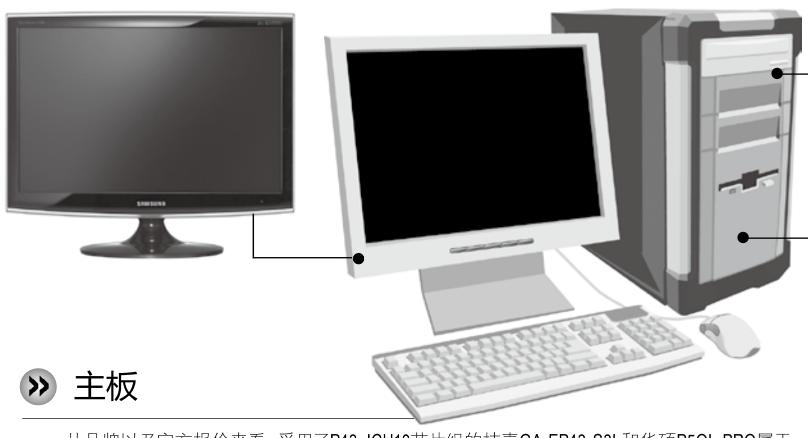
配件	品牌/型号	价 格
CPU	Core 2 Duo E7200（盒）	N/A
主板	技嘉GA-EP43-S3L	N/A
内存	金邦千禧条DDR2 800 2GB	N/A
硬盘	希捷7200.11 SATA 320GB	N/A
显卡	影驰9600GT加强版512M DDR3	N/A
显示器	三星T220（红）	N/A
光存储	先锋DVR-116CH	N/A
机箱/电源	酷冷至尊仲裁者/航嘉冷静王钻石版	N/A
键盘/鼠标	罗技G1游戏键鼠套装	N/A
音箱	漫步者201T06	N/A
总计		5700元

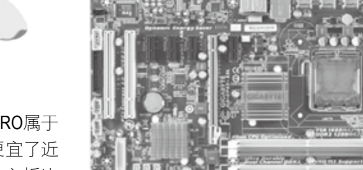
显示器

三星T220和原先拟订的三星2233BW在外观上几乎一模一样，虽然规格并不出众，但唯美的外观还是打动了余先生。此外，谈单员个人承诺包亮点或坏点，此举更坚定了余先生的选择。

显卡

谈单员推荐了一款影驰9600GT加强版512M DDR3（GeForce 9600 GT核心）显卡。尽管在性能方面不及我们最初的选择，但在中等画质下流畅运行多数主流FPS游戏不成问题，尤其是在GeForce 9800 GT显卡缺货的前提下，我们采纳了谈单员的建议。此外，这款显卡有一定超频空间，且装机时还有优惠。





主板

从品牌以及官方报价来看，采用了P43+ICH10芯片组的技嘉GA-EP43-S3L和华硕P5QL PRO属于同一档次。得益于S公司是技嘉代理商，谈单员给出的630元报价十分诱人，这比官方报价便宜了近170元。此外，该主板采用的动态节能技术以及超频设计都给余先生留下了深刻印象。尽管该主板比通路品牌的P45主板稍贵，但余先生还是选择了前者。

小贴士：辨别真假AMD处理器有新招

这次有幸见到了最新的假原装盒包的AMD处理器，尽管不允许拍照，但我们还是记下了真假产品之间的细微差别。就外包装来看，同为最新的中文包装，印刷字迹以及字体上几乎没有破绽，只是真盒包的防伪标签上印有黑色编号（见右上图），而假盒包没有；对比外包装和CPU金属盖上的SN编号（见右下图），真盒包是完全一致的；在未开封前仔细检查CPU的金属顶盖，若有指纹，则一定是假盒包无疑。此外，假盒包的价格往往比真盒包便宜几十元，建议大家在谈单时不妨先故意点名要假盒包，待要来实物并观察好外观特征之后，再提出要真盒包，以避免被商家调包。



MC点评：本次装机给我们留下的最深印象，莫过于B公司谈单员强买强卖的恶劣行为。我们能够理解谈单员工作的不易和辛苦，但货比三家本是人之常情，强行阻拦只会招来顾客的反感，事后余先生就明确表示再也不去该店了。之所以会出现这类不愉快事件，主要原因还是装机商之间的恶性杀价导致顾客对价格的关注远远超过了专业指导、售后服务等，而规模较大的装机商在价格上往往不如小型装机商灵活，以致于其潜在客户经常被后者分流。事实上，这只是当前电脑城内混乱秩序的冰山一角，若大家感兴趣，可关注本刊最近几期连续刊载的《揭秘让你多掏钱的幕后黑手》专题。如果你对配置还拿不定主意，抑或需要找专业人士陪伴装机，那就给我们发E-mail吧（mcdiy365@gmail.com或wuj@cniti.com），MC愿意为大家提供免费的技术指导。MC

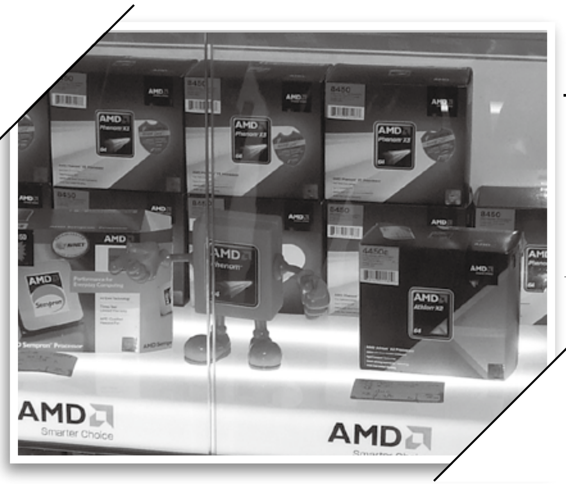
本次收获：只需一句话，轻松化解商家强留装机

1.拿出手机对谈单员说“不好意思，我去接个电话”（然后趁其不备赶紧开溜）；

2.大大方方地说“真是抱歉，我没带现金，待取钱后再交定金吧”（前提是该商家不支持刷卡）；

3.“其实我今天只是来打酱油的，过几天才装机”（最时髦的借口）。

责任编辑：陈增林 E-mail：chenzl@cniti.cn



4，3，2，1？

高中低端处理器如何选

最近装机应该选什么处理器呢？到卖场里面看看，单核、双核、三核、四核，商家叽叽喳喳地在我们耳边说着自己产品的好。1、2、3、4，数字很简单，选择起来却很复杂。别烦恼了，我们现在就来搞定这个问题！

文/图 赵沙子 杨 帆

处理器的制程工艺在不断改进，从90nm到65nm经历了几代产品的变迁，其中不乏经典产品。而随着英特尔进入45nm时代，65nm似乎到了结束使命的时候。在这样一个新老交替的时代，处理器市场显得颇为混乱，让一些消费者摸不着头脑。新产品的性能优势和老产品的价格优势，在不同层次的消费者眼中有着不同的选择。今天我们就来谈谈，如何在这样的乱世当中选购一款适合自己爱机的“心脏”！

一、处理器市场，先来号号脉！

自从推出酷睿2系列处理器之后，英特尔便凭借其出色的架构牢牢占据了中高端处理器的性能宝座，双核的Pentium E1xxx/E2xxx系列、Core 2 Duo E4xxx/E6xxx系列和四核的Core 2 Quad Q6xxx系列分别在低、中、高端占据市场份额。在今年英特尔进行了从65nm向45nm工艺的制程转换，推出了全新的45nm制程的Core 2 Quad Q8xxx、Core 2 Duo E8xxx/E7xxx系列来分别取代之前的Core 2 Quad Q6xxx、Core 2 Duo E6xxx/E4xxx系列，又于近日发布了用于取代Pentium E2xxx系列的Pentium E5200处理器，彻底完成了对65nm产品的更新。新的45nm处理器不但在性能和功耗控制上有很大提升，而且超频能力普遍强悍。如今英特尔在高端方面由四核

AMD/英特尔市售台式机处理器规格表：

CPU型号	核心数	实际频率	L2缓存容量	步进版本	TDP功耗	制程工艺
AMD Athlon 64 LE-1660	1	2800MHz	512KB	G2	45W	65nm
AMD Athlon 64 LE-1640	1	2700MHz	512KB	G2	45W	65nm
AMD Sempron LE-1150	1	2000MHz	256KB	G1	45W	65nm
AMD Sempron LE-1100	1	1900MHz	256KB	G1	45W	65nm
AMD Sempron 2100+	2	1800MHz	2×256KB	G2	65W	65nm
AMD Athlon 64 X2 BE-2400	2	2300MHz	2×512KB	G2	45W	65nm
AMD Athlon 64 X2 5600+	2	2900MHz	2×512KB	G2	65W	65nm
AMD Athlon 64 X2 5400+	2	2800MHz	2×512KB	G2	65W	65nm
AMD Athlon 64 X2 5200+	2	2700MHz	2×512KB	G2	65W	65nm
AMD Athlon 64 X2 4600+	2	2400MHz	2×512KB	G2	65W	65nm
AMD Phenom X3 8650	3	2300MHz	3×512KB	B3	95W	65nm
AMD Phenom X3 8450	3	2100MHz	3×512KB	B3	95W	65nm
AMD Phenom X4 9950	4	2600MHz	4×512KB	B3	140W	65nm
AMD Phenom X4 9850	4	2500MHz	4×512KB	B3	125W	65nm
AMD Phenom X4 9750	4	2400MHz	4×512KB	B3	125W	65nm
AMD Phenom X4 9650	4	2300MHz	4×512KB	B3	95W	65nm
AMD Phenom X4 9550	4	2200MHz	4×512KB	B3	95W	65nm

CPU型号	核心数	标准工作频率	前端总线频率	L2缓存容量	TDP功耗	制程工艺
Celeron 440	1	2000MHz	800MHz	512KB	35W	65nm
Celeron E1200	2	1600MHz	800MHz	512KB	65W	65nm
Celeron E1400	2	2000MHz	800MHz	512KB	65W	65nm
Pentium E2180	2	2000MHz	800MHz	1MB	65W	65nm
Pentium E2200	2	2200MHz	800MHz	1MB	65W	65nm
Pentium E5200	2	2500MHz	800MHz	2MB	45W	65nm
Core 2 Duo E7200	2	2533MHz	1066MHz	3MB	65W	45nm
Core 2 Duo E7300	2	2666MHz	1066MHz	3MB	65W	45nm
Core 2 Duo E8200	2	2666MHz	1333MHz	6MB	65W	45nm
Core 2 Duo E8300	2	2833MHz	1333MHz	6MB	65W	45nm
Core 2 Duo E8400	2	3000MHz	1333MHz	6MB	65W	45nm
Core 2 Duo E8600	2	3333MHz	1333MHz	6MB	65W	45nm
Core 2 Quad Q6700	4	2666MHz	1066MHz	8MB	130W	65nm
Core 2 Quad Q9400	4	2666MHz	1333MHz	6MB	95W	45nm
Core 2 Quad Q9450	4	2666MHz	1333MHz	12MB	95W	45nm

处理器更完整资料请参阅10月末上市的《微型计算机》2008年增刊

的Core 2 Quad Q6600/Q8200、双核的Core 2 Duo E8xxx系列控制，中端有Core 2 Duo E7200把守，低端则用Pentium E2xxx系列和E5200去争夺。

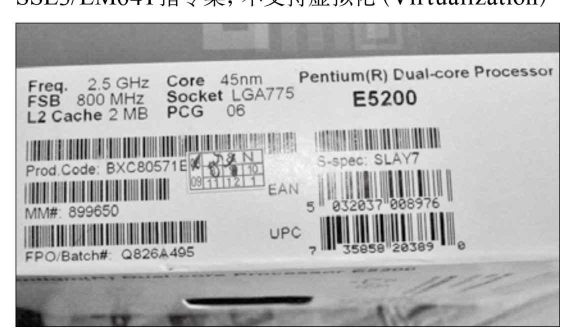
AMD方面近期在市场上处于弱势，K10架构羿龙处理器最初的Phenom X4 9x00系列产品还存在TLB错误问题（在处理器满负荷运行时，L2缓存与L3缓存之间的数据传输可能发生错位，导致校验错误而死机）。不过之后AMD及时推出了采用B3步进的Phenom X4 9x50处理器，完全修正了TLB错误，而且B3步进的Phenom X4 9x50价格也相对低廉一些。相对而言，AMD在中低端市场的竞争力要强一些。首先对全线老K8架构的速龙双核处理器进行降价，以低价争夺低端市场。然后非常有创意地发布了羿龙三核处理器，凭借多出一颗核心的优势来与英特尔中端的Core 2 Duo E7200抗衡。与此同时AMD还在高端和低端推出了几款不锁倍频的黑盒产品，用来吸引对超频感兴趣的玩家。纵观整个市场，可以说AMD在高端市场虽然表现不够理想，但是中低端市场还是比较成功的。而英特尔在高端的性能上保持领先，但是全线产品价格却没有优势，性价比不如AMD。

二、哪款最超值，各档分开看！

英特尔、AMD两家的处理器都处在一个新老交替的关键阶段，新老产品混杂、价格差距明显，市场上众多产品中到底哪款最超值呢？为了满足各层次消费者的口味，我们分别从低、中、高三个档次分别对英特尔和AMD的主流处理器寻找目标。

1.英特尔低端：Pentium E2180/E5200

英特尔在低端除了最廉价的赛扬单、双核处理器外，主要由Pentium E2xxx系列充当主力，随着Pentium E2140/E2160的陆续停产，众多消费者将目光集中在了Pentium E2180身上。Pentium E2180采用LGA 775接口，主频为2.0GHz，共享L2缓存容量为1MB，前端总线频率为800MHz，支持MMX/SSE/SSE2/SSE3/Sup-SSE3/EM64T指令集，不支持虚拟化（Virtualization）和商用博锐技术（VPro）。



Pentium E5200上市不久，价格还会继续下调

最新的45nm奔腾双核处理器最低规格的Pentium E5200作为Pentium E2xxx系列的替代品，主频达到了2.5GHz，同时L2缓存容量增加一倍至2MB，与之前65nm中端Core 2 Duo E4xxx系列相同，性能大幅提升。Pentium E5200同样采用是800MHz FSB，拥有200MHz外频和默认x12.5的倍频，支持MMX/SSE/SSE2/SSE3/Sup-SSE3/EM64T指令集，也不支持虚拟化和商用博锐技术。

这两款处理器主攻低端市场，Pentium E2180在低端市场搏杀已久，其性能足以满足低端用户的主要使用需求，450元左右的价格也完全能接受，加上不错的超频能力，是目前的热门产品。Pentium E5200刚刚上市，目前售价在650元左右，还有不小的降价空间，45nm带来了不错的超频能力，让其成为AMD Athlon X2 5400+黑盒强有力的竞争对手。

2.英特尔中端：Core 2 Duo E7200

Core 2 Duo E7200同样是最新的45nm产品，用来替代之前的Core 2 Duo E4xxx系列。其核心代号为Wolfdale，采用LGA 775接口，FSB为1066MHz，主频为2.53GHz，外频为266MHz，倍频为x9.5；L2缓存相比Core 2 Duo E4xxx系列增加了一半为3MB，TDP功耗值为65W，工作电压为1.25V，支持MMX/SSE/SSE2/SSE3/Sup-SSE3/SSE4.1/EM64T指令集和EIST节能技术。目前该处理器散装价格为740元，盒装报价在820元左右。

3.英特尔高端：Core 2 Duo E8200、Core 2 Quad Q6600/Q8200

作为65nm的高端双核Core 2 Duo E6xxx系列的45nm工艺继任者，Core 2 Duo E8200核心代号Yorkfield，FSB为1333MHz，主频为2.33GHz，外频为333MHz，倍频为x7，L2缓存容量高达4MB，工作电压为1.21V，TDP功耗为65W；支持MMX/SSE/SSE2/SSE3/Sup-SSE3/SSE4.1/EM64T指令集和EIST节能技术。目前盒装售价在1150元左右。

Core 2 Quad Q6600是酷睿2四核处理器中规格最低的一款，但是散装只要1160元左右的价格使它得到了许多消费者的青睐。这款英特尔低端四核老将采用65nm工艺，核心代号为Kentsfield，工作电压为0.85～1.35V，TDP功耗105W。其采用两颗双核心封装方式，FSB为1066MHz，主频为2.4GHz，外频为266MHz，倍频为x9，一级缓存32KB×4+32KB×4，L2缓存为共享4MB×2；支持MMX/SSE/SSE2/SSE3/Sup-SSE3/EM64T指令集，支持Viiv欢跃技术、XD防病毒技术及EIST节能技术。

Core 2 Quad Q8200是Core 2 Quad Q6600的接班人，采用45nm工艺，核心代号为Yorkfield，主频为2.33GHz，外频333MHz，倍频为x7。由于定位原因，其L2缓存被削减为2MB×2，不过晶体管数量骤减也使得TDP功耗降低至95W。虽然主频和二级缓存都有所缩减，但是由于加入了对SSE4.1多媒体指令集的支持，并且FSB提升到1333MHz，总体来说性能有所提升。

4.AMD低端：Athlon X2 5000+、Athlon X2 5400+（黑盒）

在Athlon X2 4600+/4800+/5000+（黑盒）相继停产后，普通Athlon X2 5000+担当了AMD低端高性价比主力的大任。其400元出头的价格加上高频率带来的不错性能，与同价位的英特尔处理器相比具有一定优势。Athlon X2 5000+采用65nm工艺，主频为2.6GHz，外频为200MHz，倍频为x13，支持1GHz HT总线频率，最高可支持到双通道DDR2 800内存。工作电压为1.3V，TDP功耗为65W，采用Socket AM2接口，支持MMX+/3DNow!+/SSE/SSE2/SSE3/X86-64指令集，L2缓存容量为512KB×2。

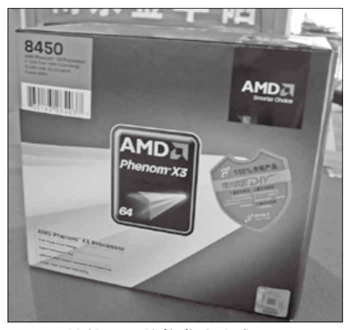
凭借不锁倍频的特性风光一时的Athlon X2 5000+（黑盒）突然停产，让很多超频玩家感到遗憾，不过“黑5”的继任者Athlon X2 5400+（黑盒）即将延续“黑5”的遗风，成为新的性价比之王。在其它规格都与Athlon X2 5000+（黑盒）一致的情况下，Athlon X2 5400+（黑盒）倍频变为x14，主频提高了200MHz，达到了2.8GHz，加上不锁倍频的特性和更好的体质，能得到比“黑5”更高的超频频率，其540元左右的售价也接近当时的“黑5”。Athlon X2 5400+（黑盒）凭借不俗的性能和强大的超频能力，势必与Pentium E5200有一场生死较量。



Athlon X2 5400+（黑盒）接过了“黑5”的枪，适合有动手能力的玩家

5.AMD中端：Phenom X3 8450

AMD在中端市场的拼杀主要依靠核心数量的优势。Phenom X3 8450采用三核心设计，核心代号为Toliman，采用65nm工艺，TDP功耗为95W，支持HyperTransport 3.0，采用Socket AM2+接口，可以兼容上一代Socket AM2接口的主板。Phenom X3 8450外频为200MHz，倍频为x10.5，主频为2.1GHz。拥有512KB×3的二级缓存和2MB的共享L3缓存；支持SSE/SSE2/SSE3/SSE4A/X86-64指令集，并且采用了最新的B3步进，已完全修复TLB错误。作为一款多核心产品，目前650元左右的价格可谓非常具有诱惑力。



AMD三核处理器价格非常实惠

6.AMD高端：Phenom X4 9550、Phenom X4 9850（黑盒）

由于采用了B3步进，之前一直困扰AMD Phenom处理器的TLB问题得以解决。AMD在新一代处理器上同样采用了低价策略来提升产品的性价比，Phenom X4 9550是目前唯一一款不足千元的四核处理器，售价已经降至960元附近。Phenom X4 9550采用原生四核设计，核心代号为Agena，主频为2.2GHz，外频为200MHz，倍频为x11，L2缓存为512KB×4，L3缓存为2MB，支持SSE/SSE2/SSE3/SSE4A/X86-64指令集。

在主频、性能、超频能力都逊色于英特尔高端产品的AMD只能靠不锁倍频的黑盒产品来给自己的市场打一针强心剂，AMD高端同样拥有Phenom X4 9850（黑盒）这样不锁倍频的超频产品。其核心默认频率为2.5GHz，外频为200MHz，倍频为x12.5（倍频没有锁定，可以继续向上调节），拥有2MB的L3缓存和512KB×4的L2缓存；支持SSE/SSE2/SSE3/SSE4A/X86-64指令集。

三、究竟选哪款，帮你拿主意！

面对处理器市场各种定位的众多产品，大家是不是已经觉得眼花缭乱了呢？选择哪款处理器，才能以最少的资金投入获得满足自己的性能需求呢？俗话说“够用才是最好的”，这个“够用”就是必须先满足自己的需求，然后又不造成浪费。下面我们就简单分析一下，如何选择才能做到既够用又好用。

1.入门级用户

目前大多数消费者对电脑的应用要求都很简单，比如家庭用户一般用于网页浏览、非高清电影，或者公司里做简单的办公应用。对于这些入门级的应用，其实一款低端处理器即可很好地满足要求，像上文介绍的英特尔Pentium E2xxx系列的E2180、AMD的Athlon X2 5000+，或者更低端的英特尔Celeron E1xxx系列、AMD Athlon X2 4400+、闪龙双核系列都可以。这些处理器已

经完全可以满足入门级用户的各种使用需求，甚至性能还有富余（此时可以考虑最低端的赛扬/闪龙单核处理器），所以这些消费者没有必要花更多的资金去购买更高档次的处理器。

入门级用户在选择了这些处理器之后，可以根据自己的具体需求来搭配主板。一块集成了图形核心的整合主板是入门用户的首选，如果用户对图形性能要求不高，现在几乎所有整合主板都能满足用户的需求。此外AMD平台新款整合主板大多提供了高清视频的硬件解码功能，能够轻松完成高清影片的解码而极大减轻处理器的负担。另外，目前主流整合主板已经能应付一些大型3D网络游戏（在普通画质和低分辨率的情况下），入门级用户没必要额外配置一块独立显卡，可以为整个平台节省不少预算。而如果用户对显示性能有额外的要求，也可以在整合平台的基础上添加一块独立显卡来强化显示性能，如NVIDIA的GeForce 9400 GT/9500 GT、AMD的Radeon HD 3650和即将登场的Radeon HD 4550等，这些低端显卡可以与对应主板的集成显卡组成混合SLI/交火，从而进一步提升显示性能。



AMD整合平台是高清用户的超值选择

推荐主板搭配：

英特尔平台：英特尔G31、G33、G35、G43芯片组主板，NVIDIA MCP73芯片组主板；

AMD平台：AMD 780G、790GX芯片组主板，NVIDIA MCP78芯片组主板。

2.主流用户

相比入门级消费者，这个级别的用户对性能有所要求，而且非常注重性价比。像中低端的AMD Athlon X2 5400+/5400+（黑盒），英特尔Pentium E5200都比较适合这类消费者，其中Athlon X2 5400+（黑盒）由于不锁倍频，超频能力强，会成为继Athlon X2 5000+（黑盒）之后的又一款性价比之王；而Pentium E5200由于采用最新的45nm工艺，不仅性能较Pentium E2xxx系列有不小提升，而且超频能力也非常强悍。

如果消费者对处理器的性能还有进一步的要求，则中端的AMD Phenom X3 8450和英特尔Core 2 Duo E7200是目前的最佳选择。如果用户需要进行视频压缩、多任务处理之类的操作，那核心数量占优的Pentium X3 8450为首选；如果需要游戏、非多任务处理之类的应用，则建议选择性能占优的Core 2 Duo E7200。

对于主流用户而言，上述几款中低端和中端处理器已经能完全满足大多数应用的需求，甚至是在高画质下运行单机DirectX 10游戏的问题都不大，毕竟目前DirectX 10游戏能否运行主要取决于显卡，处理器除了在一些物理特效上需要高强度地计算外，对游戏影响不是很大，所以这类用户在购机时一款中端以上的显卡必不可少。而在主板的选择上，AMD平台可以通过组建3A平台（处理器、主板、显卡都为AMD产品）来得到更好的稳定性与兼容性。英特尔平台则可以搭配自家最新的P43或P45芯片组主板。

推荐主板搭配：

英特尔平台：英特尔P43、P45芯片组主板；

AMD平台：AMD 770、790X芯片组主板。

3.高端用户

对于高端用户来说，追求性能和进行一些相对比较专业复杂的应用才是他们要做的，这时候一款高端的双核或者四核处理器才能满足他们的要求。例如高端的AMD Phenom X4 9550/9850（黑盒）、英特尔Core 2 Duo E8200/E8400、Core 2 Quad Q6600/Q8200等，两大阵营的高端主力都为高端用户提供了丰富的选择。四核处理器相对于双核产品主要是在对多核心有优化的视频压缩、多任务处理、工程建模、科学运算等方面有明显优势，要是用户没有这些方面的应用，那么一款像Core 2 Duo E8200这样的高端双核处理器已经绰绰有余，而且在部分应用上性能甚至超过四核处理器。

高端方面从目前得到的一些评测数据来看，英特尔处理器的性能相比AMD有不小的优势，所以如果用户想最大限度地追求性能，建议选择英特尔的处理器；而如果想以较少的资金体验到多核处理器，那AMD目前已经降至960元附近的Phenom X4 9550绝对能让你再次感受到AMD的高性价比；如果要追求超频能力，除了45nm工艺的英特尔Core 2 Duo E8200、Core 2 Quad Q8200外，AMD不锁倍频的Phenom X4 9850（黑盒）也是不错的选择，而且价格上相比同为四核的Core 2 Quad Q8200有很大优势。

既然是高端平台，与之搭配的主板必然不能随意。在主板芯片组的选择上可以搭配AMD或者英特尔的高端产品，AMD平台有790FX芯片组，而英特尔平台有P45甚至顶级的X48芯片组。虽然目前英特尔在高端方面性能占优，但是整体平台的价格上要比AMD高出不少，具体如何选择就要看消费者自己的经济能力和个人喜好了。

推荐主板搭配：

英特尔平台：英特尔P45、X48芯片组主板；

AMD平台：AMD 790FX芯片组主板。 MC

很多用户不甚了解Mac OS X操作系统，但是又很喜欢Macbook，购置之后才发现在笔记本电脑与Macbook组成的局域网中共享文件是一件很恼火的事情。本文就是为了解决这个问题而来。

文/图 可 乐

打通任督二脉

PC和Macbook实现文件共享

采用Intel解决方案的苹果笔记本电脑Macbook系列上市以后，吸引了越来越多普通消费者的目光。然而习惯了Windows操作系统的用户却发现Mac OS X操作系统与Windows操作系统无论UI界面，还是操作方法都大相径庭，虽然凭借Mac OS X良好的易用性也可以进行一些简单操作，但在面对要与其它电脑进行文件共享时，很多人几乎无从下手。那么在MacBook和PC之间，如何能简单地实现文件的共享呢？

本文所述方法虽以笔记本电脑为例，但同样适用于台式机上的Mac OS X各版本与Windows各版本之间的文件共享，另外我们也可以在文章中了解到苹果Mac OS X操作系统的一些基本操作。

主角：

苹果笔记本电脑，下文简称A机

普通笔记本电脑，下文简称B机

为什么采用SMB协议

本文将采用SMB协议来进行苹果笔记本电脑（下文简称A机）与普通笔记本电脑（下文简称B机）间的文件共享，SMB协议是一种常见的网络传输协议，主要用来供网络上的Windows系统计算机间相互共享文件、打印机、串行端口和通讯等资源所用。后来SMB协议经过Unix服务器厂商重新开发，也可以用来供Unix系统计算机与Windows系统计算机间执行打印和文件共享等任务所用。由于Macbook系列笔记本自带的Mac OS X 10.5 Leopard操作系统基于Unix内核开发，理所当然的对SMB协议有着良好的支持。

准备工作

首先，我们先将B机的IP设置为“192.168.1.3”（网段、IP可以自定，需保证和A机在同一网段），工作组取名为“Jacky home”(或自定义)，与A机在同一工作组内，然后再为需要共享的文件设置好用户名、密码，并打开相应的防火墙端口。

接下来，我们在A机上进行设置。

Step 1

在菜单里打开“系统偏好设置”。



图1 在屏幕左上角的苹果菜单，类似于Windows的开始菜单

Step 2

在“系统偏好设置”界面中找到 “Internet与网络”，打开其中的“网络”。

Step 3

在“网络”窗口的左侧中找到目前已连接到局域网的网络设备，然后点击右下角的“高级”按钮。

Step 4

将“高级”窗口中的选项卡切换至“TCP/IP”，此时便可以在IPv4输入框中设置A机的IP了，在这里我们填写上192.168.1.4。

Step 5

将选项卡切换至“WINS”，在NetBIOS名称输入框中为A机取一个名字，这个名字将应用在局域网中，然后在“工作组”中输入相应的工作组名称。

A机连接B机

在保存好网络设置以后，我们会发现在B机的“网上邻居”里已经可以看到A机了，但是在A机的“网络”里却看不到B机，这是为什么？因为Mac OS X在默认状态下，不会主动通过SMB协议连接SMB服务器，所以我们还得进行手动连接。

Step 1

在“Dock”（桌面下方的那一排图标）中打开“Finder”，从其顶部菜单中找到“前往”-→“连接服务器”。

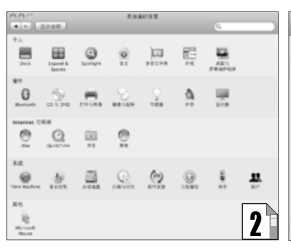








图2 “系统偏好设置”类似于Windows的控制面板
图3 已连通的网络设备前面会有一个绿色小球作为标示
图4 子网掩码、路由器（网关）等设置需要和B机保持一致
图5 Mac OS X会罗列出局域网中已存在的计算机名和工作组名，方便用户操作

TIPS 设置无法更改怎么办?

对于一些可能对系统造成影响的设置，默认情况下，Mac OS X对其的可执行操作状态是锁定的，需要我们双击设置界面左下角的黄色小锁图标，然后输入管理员的用户名和密码进行解锁。

Step 2

在“连接服务器”窗口里面输入“服务器地址”(即B机的IP地址)，由于使用的是SMB协议，地址“192.168.1.3”必须以“smb://”打头，然后点“连接”。

Step 3

如果一切设置正确的话，在输入B机的共享密码以后，我们可以看到在弹出的新窗口里罗列了B机上的所有共享目录，此时我们可以将一个或多个目录装载到我们的“Finder”中，方便以后的操作。

Step 4

此时再打开Finder窗口，我们会发现B机已经出现在“网络”分组里面，而且我们还可以通过“装载卷宗”或者通过“共享”访问B机上的共享文件。如果想断开与B机的连接，点击类似弹出的小符号就可以了。

到此为止，A机到B机的访问宣告成功。

B机连接A机

虽然B机目前也可以通过输入“SMB://192.168.1.4”或者是在“网络邻居”中看到A机，但由于我们还没有在A机上做出相应的共享文件设置，所以连接B机时，总是会被提示输入密码，接下来需要设置A机的文件共享：

Step 1

A机默认的共享目录在个人文件夹的“公共”目录里面（图010，类似于Windows的“我的文档”），我们可以通过“系统偏好设置”-“Internet与网络”-“共享”进行修改，如果需要新增或删除共享文件，点“+”或“-”符号即可。

Step 2

在“系统编好设置” 中找到“系统”-→“帐户”，在左侧找到“其他帐户”下的“客人帐户”，然后再点击右边的“允许客人连接到共享文件夹”即可。此时在B机上输入guest，密码为空就可以访问A机里的共享文件了，如果需要更高的权限，也可以在这里设置（图12）。

TIPS SMB服务器

SMB使用点对点的通讯方式，所以采用的客户端-服务器端的结构，即一个客户端向一个服务器提出相应的请求（如共享文件），服务器作出相应地回答，所以本文中的A机在连接B机时，会被称为连接SMB服务器。

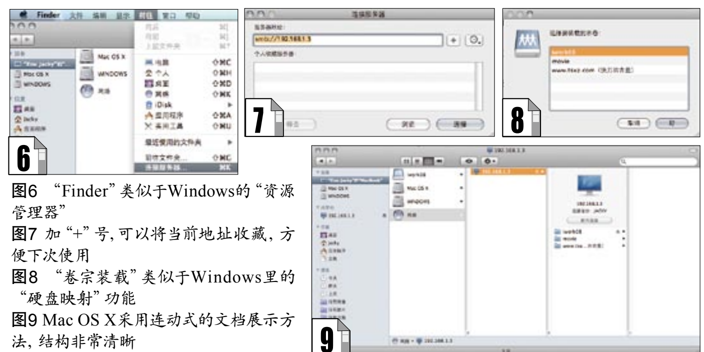


图6 “Finder”类似于Windows的“资源管理器”
图7 加“+”号，可以将当前地址收藏，方便下次使用
图8 “卷宗装载”类似于Windows里的“硬盘映射”功能
图9 Mac OS X采用连动式的文档展示方法，结构非常清晰

从各种步骤当中，读者们就可以发现，本方法最大的优点就是设置简单，不需要借助第三方软件，就可以实现Macbook与PC相互之间的文件共享。当然，还有更多的方法可以选择，比如通过远程桌面进行连接，不过实现起来更为复杂，有兴趣的读者不妨自行摸索一番。MC







这里还可以设置其它的共享权限

责任编辑：邓 斐 E-mail:dengf@cniti.cn

想获得性能的提升或改善硬件的兼容问题的重要途径就是更新硬件驱动，而这其中尤以主板和显卡驱动更新最为频繁，大家首先想到的就是到相应的官方网站去找寻最新的驱动，毕竟官方网站是最权威的。但近来笔者接到不少朋友的求助，多是关于如何下载硬件驱动程序。不少中小硬件厂商网站较简陋，驱动程序下载不便是早已存在的问题；可让笔者惊讶的是，求助最集中的问题竟是如何在Intel、AMD (ATI) 和NVIDIA "三巨头" 的官方网站下载适合的驱动程序！是什么原因让用户不能顺利在下载驱动程序呢？笔者决定一探究竟！

文/图 张 侃

驱动下载有技巧

Intel、NVIDIA、AMD 三家驱动下载大比拼

为了实际感受普通用户下载驱动的过程，笔者决定把自己模拟成一个对硬件和英文均不甚熟悉的用户，需要在相应的官方网站下载Intel GMA X3100集成显示芯片、ATI Mobility Radeon HD 3470显卡和NVIDIA MCP78芯片组三款驱动程序（均为适用于Windows Vista的版本），借此来考察这三家公司官方网站的驱动下载设计是否人性化，是否如用户所说下载适合的驱动程序非常困难。

通常从网络下载驱动程序要分三个环节：一是从硬件厂商的网站上定位到驱动程序的下载页面；二是在驱动程序下载页面中找到特定硬件的驱动程序；三是将选定的驱动程序下载到电脑。由于第三环节大家并无区明显区别，故本次比拼仅针对驱动程序下载的第一、二环节进行。

比拼一：定位到驱动程序下载页面的难易程度

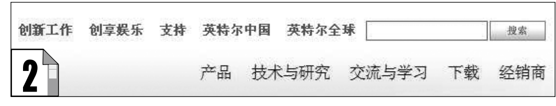
Intel

在浏览器中输入Intel官方网址www.intel.com，会提示你选择何种语言，选择中文界面即可。不过接下来的中文页面中仅有的三个按钮却让作为"新手"的笔者不知该如何下手：按钮名称分别是"创新工作——面向商用企业"、"创享娱乐——面向消费者"和"关于英特尔——面向公众"（图1）。



1

还好，将鼠标悬停在相关按钮上会弹出相应的简介。从名称上考虑，笔者下意识地在"创享娱乐——面向消费者"和"关于英特尔——面向公众"两个按钮下的简介中寻觅良久，但却未发现任何与驱动程序下载相关的提示。无奈下却意外发现"创新工作——面向商用企业"按钮下的简介中竟包含了"下载驱动程序"的字样（图2）——难道Intel认为需要下载驱动程序的都是商用企业而不是普通消费者和公众吗？这确实让人有点费解。



2

点击这个按钮便可以打开下一级页面，在这个页面中可以发现两个含有"下载"字样的链接，分别位于页面顶端和左下方，点击任何一个按钮都可以进入驱动程序下载页面。到此，驱动程序下载第一步完成。

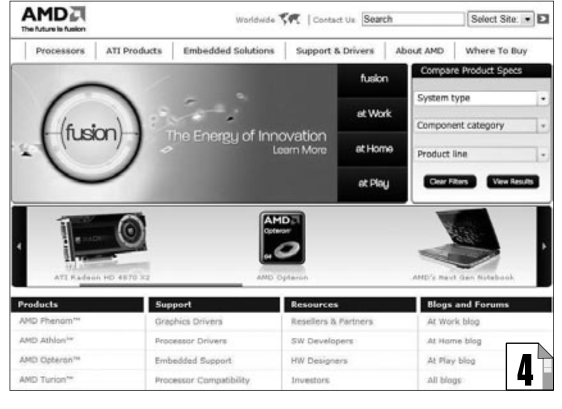
AMD（ATI）

支持
ATI 显卡驱动
处理器驱动程序和下载软件
系统构建/兼容性
微处理器技术文档
嵌入式技术资源
软件开发人员
软件开发者
论坛
3

在浏览器中输入AMD的官方网址www.amd.com，会自动打开其中文主页。驱动下载的第一步笔者完成得十分顺利：只需点击页面下方的"ATI显卡驱动"（图3）链接即可进入驱动程序下载页面。

但如果还按照既有思维输入原ATI公司的官方网址www.ati.com，那可没有如此幸运了：展现在您面前的会是一个全英文的AMD网站！（图4）虽然可以通过点击页面顶端的"worldwide"链接进入语言更改界面并切换到中文页面，或者点击页面中的"ATI Graphics Drivers"（即ATI图形驱动的英译）链接同样可以进入驱动程序下载页面，不过这些操作对一

个英语较差的新手而言，实在有些困难。



NVIDIA

当笔者输入NVIDIA全球官方网址（www.nvidia.com）却无法自动打开中文页面。当然，打开英文界页面后可以通过在页面顶端的下拉菜单中选择“CHN - China”或直接输入NVIDIA中国官方网址www.nvidia.cn来切换到中文网站。进入NVIDIA驱动下载页面还是非常简便的：只需点击页面顶端的“驱动下载”按钮即可（对于英文页面来说则是“DOWNLOAD DRIVERS”）。

本环节人性化比拼结果：

Intel：★★★☆（扣分原因：驱动下载难以寻找）

AMD：★★★★☆（扣分原因：输入ATI官方网址为全英文页面）

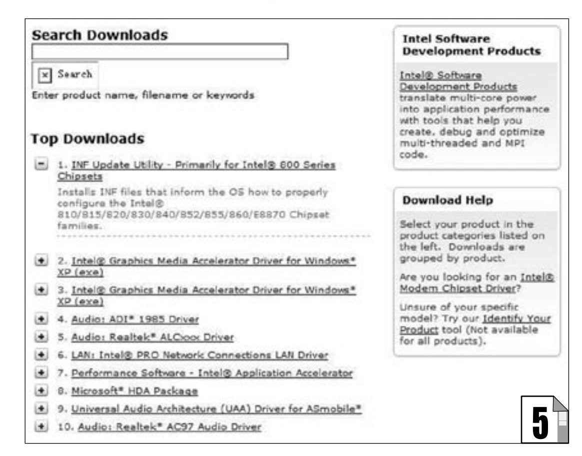
NVIDIA：★★★★☆(扣分原因：无法自动打开中文页面)

本环节胜者：NVIDIA、AMD

比拼二：找到特定硬件驱动程序的难易程度

Intel

上文提到，点击Intel网站页面中的两个链接均可进入驱动程序下载界面。但令笔者诧异的是：点击页面顶端的“下载”链接会打开一个中文的驱动程序下载页面，而点击页面左下方的“下载驱动程序、BIOS、实用程序及其它支持软件”链接后打开的是一个虽然内容与前者几乎相同但语言竟是全英文的驱动程序下载页面（图5）！点击同一页面上的两个看似功能相同的链接却会打开语言不同的页面，笔者还是第一次遇到。如果用户“不幸”点选了会打开英文页面的链接，势必会给他的驱动下载带来不小的麻烦。为了易于叙述，在以后的操作中笔者会假设自己幸运地进入了中文界面的驱动程序下载页面。



驱动程序下载页面提供了搜索功能，笔者以“X3100”为关键词进行搜索，返回的结果是一个名为“移动式英特尔965高速芯片组家族”的驱动程序。虽然并不包含“X3100”的字样，但由于是唯一的搜索结果，笔者还是点击它进入了下一个页面。这个界面是选择电脑使用何种操作系统。笔者选择了“Windows Vista 32”，类似选项根据自己的系统类型进行适当的选择即可。

点击“执行！”按钮后，系统便会返回一个驱动程序列表。虽然这个页面仍然是中文，不过驱动程序的名称和介绍却都变成了英文。最容易误导用户的是，列表中第一位的驱动程序——“Intel(R) Matrix Storage Manager”其实是P965芯片组的磁盘阵列驱动程序，与X3100显示核心没有任何关系！假如笔者是一位对英语基础较差的用户，这时多半会直接点选这个位于结果最顶端的链接，但下载到的却是一个根本无法使用的驱动程序！

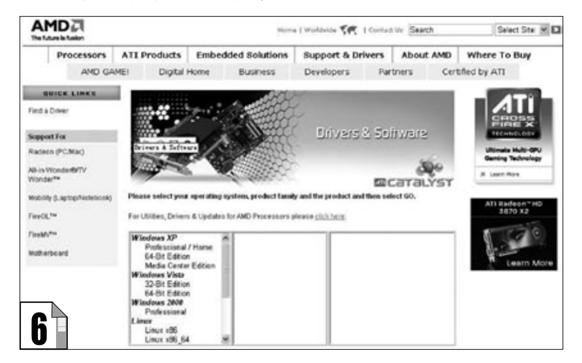
列表的第二、三项的“Intel Graphics Media Accelerator Driver for Windows Vista * 32”才是我们需要的。遗憾的是，在此驱动程序的简介中仍然无法找到“X3100”的字样，假如对技术规范不太熟悉的话，这也将



成为找到正确驱动的一大障碍。但有趣的是，时隔数日笔者再次以同样的关键词进行搜索，却发现搜索结果是“Intel Graphics Media Accelerator Driver for Windows Vista * 32”成为了列表中第一位驱动程序。近似的时间段，搜索同一个关键词，结果却如此反复和多变，这或许正说明了Intel驱动程序下载的搜索功能亟待完善。

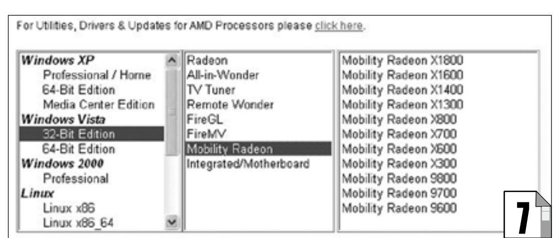
AMD

打开驱动程序下载页面后竟是一个全英文的界面（图6）。与Intel不同的是，在AMD网站中并不能通过点击其它链接进入中文界面的驱动程序下载页面。还好全英文的页面布局较为清晰，似乎一个英语基础较差的新手也可完成操作，事实是否如此呢？

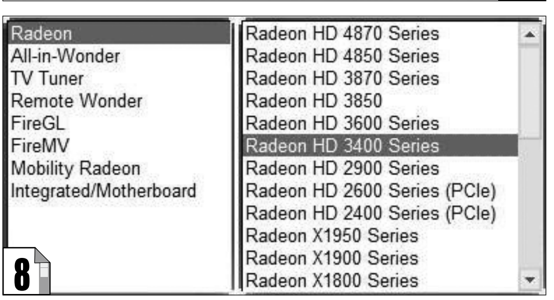


6

页面中心有三个选择框，最左边的框是选择操作系统，笔者在这里选择“Windows Vista：32-Bit Edition”，在第二个选择硬件类型的选择框中则选择ATI的笔记本电脑显卡系列——“Mobility Radeon”，但在第三个用于确定具体硬件型号的框中，笔者无法找到需要下载驱动的Mobility Radeon HD 3470显卡（图7）！驱动程序下载过程不得不就此中断。



7



8

事实上，正确的方法应该是在第二个框中选择“Radeon”系列并在第三个框中选择“Radeon HD 3400 Series”（图8）“Series”是“系列”的意思，即所有的Radeon HD 34XX显示卡都包含在此系列中。这个令人费解的单词同样是新手下载驱动程序时的一大障碍）。

选择正确的型号后点击“GO”即可进入此显卡的驱动程序下载页面，这仍然是一个全英文的页面。此页面中提供了两个Option（选项）。Option 1是下载包含了显卡驱动程序和ATI控制中心（用于调节显卡功能），共41.2MB的软件包（Software Suite）（图9）；而Option 2不仅含有Option 1下的软件包，还单独罗列出显卡驱动程序。那么新手是下载单独的显卡驱动程序还是选择将显卡驱动程序和ATI控制中心整合的软件包呢？对新手而言，并不需要经常调节显卡功能，建议下载单独的显卡驱动程序即可。总的来说，要看懂这些充斥着复杂的专业术语和容易引起歧义的商标名（如“Catalyst”，其本意是催化剂）的全英文网页，对新手而言绝非易事。

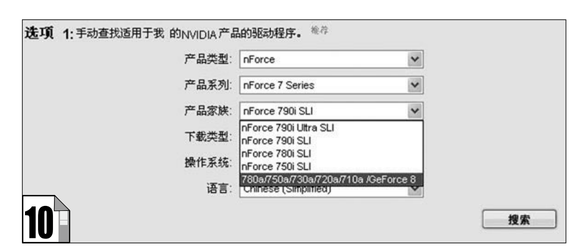


9

NVIDIA

NVIDIA的驱动程序下载页面布局十分清晰，与前两个厂商仅提供关键词或向导搜索不同的是，NVIDIA还提供了自动识别硬件并下载相应驱动程序的功能，极大地方便了新手操作。遗憾的是，由于此功能尚处于测试阶段，经笔者测试，并不能正确识别出主板上的MCP78芯片组并下载驱动。但NVIDIA朝着提高用户体验方向的努力是值得肯定的，希望本功能可以尽快得到完善。因此，本次测试仍然针对NVIDIA提供的传统向导搜索功能。

当笔者在向导搜索第一个（产品类型）和第二个（产品系列）下拉框中分别选择nForce和nForce7 Series后，在第三个（产品家族）下拉框中却怎样都无法找到“MCP78”字样。难道NVIDIA单单把MCP78芯片组

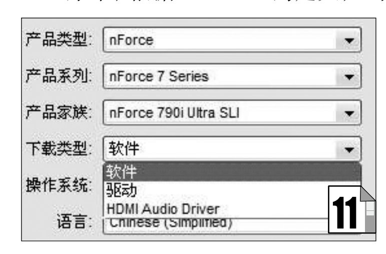


10

的驱动程序漏掉了吗？当然不是。原来，MCP78的官方名称叫做nForce 710a，此名称的确出现在候选下拉框中（图10）。不过对一个对技术细节并不了解的新手而言，NVIDIA是否该注明下呢？

后面几个下拉框填写起来都十分顺利：下载类型选择“驱动”，操作系统选择“Windows Vista 32-bit”，语言保留默认的简体中文。当笔者满怀期待地点击“搜索”按钮之后，竟然没有搜索到任何结果！笔者起初以为搜索选项设置有误，遂返回检查，却并未发现有任何不当之处。

原来，根据NVIDIA的定义，“下载类型”中的“驱动”是用来让硬件工作的，比如显卡的驱动；而“软件”则是让硬件获得某种功能的。我们通常说的“芯片组驱动”其实被归在了“软件”一类。当笔者将“下载类型”更改为“软件”后，找到了需要的驱动程序（图11）。定义严谨并没有错，可是，面对一群对技术名词定义一知半解的新手（甚至包括笔者在内的对技术较为了解的用户），NVIDIA是否应当在网页中增加一些必要的解释呢？



本环节人性化比拼结果：

Intel：★★★☆（扣分原因：易误入英文下载页面；搜索结果排序反复多变，易给新手造成困惑）

AMD：★★（扣分原因：下载页面为全英文；且驱动程序所属类别易引起歧义）

NVIDIA：★★★（扣分原因：未能在硬件名称中标注常用名；且“驱动”、“软件”分类易使人混淆）

本环节胜者：Intel

掌握绝招，驱动下载从此不用愁

在经历了“历险”般的驱动程序下载过程后，笔者完全能够感受一个新手下载驱动程序的心酸。经过不断摸索和试验，笔者掌握并熟悉了三个网站中下载驱动程序的通用方法，供大家下载驱动程序时参考。

简单七步，搞定驱动下载

Intel篇

1.进入主页www.intel.com.cn

2.点击主页下方最左边的按钮（创新工作——面向商用企业）

3.在打开的页面中点击右上角的“下载”链接，进入驱动程序下载搜索页面。

4.在“搜索下载”框中输入要下载驱动程序的硬件名称并点击“搜索”按钮进行大类搜索

5.在返回的驱动大类中选择适合自己硬件类型

6.在新开的窗口中选择你的操作系统类型，如“Windows Vista 32”并点击“执行！”按钮，进行具体驱动程序搜索。

7.在返回的具体驱动程序列表（英文）中选择适合自己硬件的下载，可以借助字典以及在线翻译工具等。注意并非排在前面的驱动程序就是需要下载的。

AMD篇

1.进入AMD主页www.amd.com

2.点击页面下方的“ATI显卡驱动”链接进入驱动搜索页面

3.在新开页面中的选择框左栏选择你的操作系统，如“Windows Vista；32-Bit Edition”。

4.在选择框中间栏选择需要下载驱动程序的硬件的大类，如“Radeon”。

5.在选择框右栏中选择自己的硬件名称。如果自己的硬件并未出现在此列表中，可以考虑在前一个选择框中将原先选择的硬件大类更换为一个相近的类别并重试。

6.点击“GO”按钮进行搜索

7.在打开的页面中会有若干个“Option”（选项）供你选择，你可以借助字典或在线翻译工具等查询每个Option的含义并选择适合的驱动程序即行下载。

NVIDIA篇

1.输入www.nvidia.cn

2.点击页面顶端的“驱动下载”链接进入驱动程序下载页面

3.NVIDIA提供了自动搜索驱动功能，可以通过点击“选项2”（自动查找适用于我的 NVIDIA 产品的驱动程序）中的“显卡驱动”或“主板驱动”按钮尝试自动搜索驱动程序。

4.如果未能使用自动搜索获得驱动程序，则还可以通过“选项1”手动搜索驱动程序。

5.在“选项1”的下的搜索框中分别选择对应自己硬件的选项，注意如果需要下载主板芯片组驱动程序，则需要在“下载类型”中选择“软件”。

6.点击“搜索”按钮进行搜索

7.在搜索结果页面中选择适合自己的驱动程序并勾选“我已经阅读并且同意NVIDIA软件许可协议的条款和所规定的条件。”复选框，即行下载驱动程序。

忠言逆耳利于行——驱动下载比拼启示录

三家公司之所以能在瞬息万变的IT市场中站稳脚跟并长时间把持大量市场份额，笔者认为，这与玩家们长期口口相传是密不可分的。而这些厂商之所以可以得到玩家追捧的一个重要原因就是，多年来悉心为自己树立口碑并时刻注重提高用户体验。但这次却在能让用户直观感受体验的驱动下载的比拼中相继倒下，实在令人费解。有鉴于此，笔者在此权进几句，三家公司不妨一看。

Intel

Intel官方网站首页的美观与简约程度在技术类厂商的网站中堪称一绝，然而这美观与简约带给用户的或许只是短暂的心灵愉悦，随后他们便将会神游于这首页的“仙境”中不知所措。网站不是花瓶，其根本用途还是供用户访问，如果Intel肯放弃一点视觉的美观而更多地追求用户的操作舒适性，必将得到用户的赞赏。

至于前文所说“分别点击同一页面的两个‘下载’按钮却会进入不同语言的界面”的尴尬，笔者相信这只是网站开发人员的一个小疏忽。然而疏忽虽小，其带给用户体验的损失却可能是致命的——假如网站在更新前，设计人员能拿出几分钟时间点击一遍页面上每个链接的话，类似的事情是完全可以避免的。

在驱动搜索方面，Intel具备足够的实力识别用户具有差异化的输入（例如输入“X3100”便可自动识别其隶属于“965芯片组”）。可难道用户输入的“X3100”就不能被保留到显示搜索结果的页面中吗？假如一位需要显卡驱动的用户下载到的却是对他毫无意义的RAID驱动，那么再强大的驱动搜索又有什么意义呢？

AMD

AMD和ATI的“强强联合”亟待解决的便是如何将“双A”原有的资源进行完美整合，这除了硬件上的整合外，更离不开两个原有网站的友好互动。然而AMD和ATI各自的网站经过长达两年的“磨合”之后依然不尽如人意。对国内用户而言，最大的障碍还莫过于原ATI网站的驱动下载页面依然高傲地用“E文”示人，仿佛是对国内英文水平较差的用户无声的嘲笑。事实上，AMD只需花费几天的时间就可以给中国上亿用户带来全新的下载体验，何乐而不为呢？

众所周知，ATI的驱动程序向来分“控制中心版”和“纯驱动版”两种，为用户带来更多选择本是好意。但如果面对一位对电脑知识了解甚少的新手，他能明白这其中的区别吗？为何不效仿NVIDIA直接将两个驱动版本整合，不仅高效也必将使用户觉得一目了然。

NVIDIA

NVIDIA网站对中文的支持令人称道——搜索驱动程序过程中遇到的所有提示都是中文，这无疑为用户带来极大便利。较Intel、AMD两家历史更为悠久的公司而言，成立仅十余年的NVIDIA显然具有更多青春活力，一大特征便是更注重用户的使用体验。新开发的“硬件自动识别程序”尽管尚处于摸索阶段，但这无疑是提高用户使用便捷度的一大创举。

但处于青年阶段的NVIDIA还是过于“较真”了，搜索驱动时不提供部分硬件的原始代号供用户参考，以及困扰笔者很长时间的“驱动”和“软件”之分便是证据。NVIDIA难道就不能“糊涂一次”，索性在网站中标注硬件的原始代号，并将那个常常令用户难以选择的“驱动”和“软件”选项去掉，统一为更为直观的说法吗？MC

3年多以前，当64位处理器初始出现之时，我们曾经就64位的话题进行过细致的讨论。在当时，由于64位软件的配套无法跟上，而且存在很多的兼容性问题，所以，当时我们大胆地说——64位时代尚未来临！

事隔三年之后，当几乎所有处理器都具备了64位计算技术，当64位操作系统业已趋于成熟之时，对于人们所熟知的32位元时代将带来怎样的冲击？在三年之后的今天，我们是否应该改口称——64位时代业已来临？

文/图 X-Man

64位时代冲锋号开始吹响？(上)

Windows Vista 64-bit看不同

对于64位操作系统，可能相当大一部分用户心中的概念就是可以支持4GB以上的内存。面对被无数媒体翻炒的32位操作系统的4GB内存限制，似乎除了基于服务器的Server级系统之外，只有Windows Vista 64才能满足你使用4GB以上内存的欲望。支持4GB以上的内存，这就是64位操作系统给大多数用户的唯一印象。

对我们来说仍然算是陌生的64位OS，在经历了三年的发展之后，除了对内存的支持超过4GB之外，它是否还有其它的神奇魅力？在三年之后，我们当年曾经诟病它的软件配套不完善的问题是否有了改善？对于普通消费者来说，从64位时代，我们能得到什么？与现有的32位Windows Vista相比，它是否有其独到的优越之处？在64位系统我能流畅地玩游戏吗？主流游戏都支持64位操作系统吗？驱动是否完整……

的确，面对64位时代，我们心里仍然存有太多的疑问，有些甚至是3年前我们就抛出的疑问，到今天仍然没有得到完美的解答！

好吧，我们承认，其实跟大家一样，我们同样对64位时代充满了种种疑问和好奇。因此，我们特地“不眠不休”地组织了这一次的64位时代深度体验的系列文章，希望通过我们的实际体验，能将一个现阶段真实的64位状况呈现在大家面前。

在本期中，我们将集中看看Windows Vista 64-bit对决Windows Vista 32-bit的一些表现，希望可以将Windows Vista 64-bit目前的状况清晰地告诉大家。而在下期的文章中，我们将通过一位资深程序工程师对Windows Vista 64-bit的详细使用体验，来告诉大家一个完整、真实的64位系统时代！

内存支持对决，64完胜

在Windows Vista 32-bit下，基于不同的芯片组，系统对4GB内存的识别率有一些微小的差异。比如P965芯片组识别出2GB，P35、X38、X48芯片组识别出3GB，680i、780i芯片组上识别出的是约3.5GB。不过在安装好Vista Service Pack 1之后，任何芯片组下都能识别为4GB。但是在任务管理器中，我们却可以清晰地发现事实并非如此。可用的内存竟是如此之少(图1)!


1

在所有32位Windows中，只有Windows 2003 Service Pack 2 32位版本和Windows Server 2008（发布及包含了Service Pack 1）可以支持4GB内存。这种对4GB以上内存的支持是通过PAE模式实现的，这种模式实现可以利用到更大的内存，但利用效率比Windows Vista 64-bit要低！

不少玩家都知道一条命令“bcdedit /set pae ForceEnable”，这就是网上所谓可以强制打开PAE的命令。不过尝试之后你会发现，任务管理器中显示的内存容量并没有丝毫变化。

于是一个重要的问题浮现了出来，32位的Windows Vista到底支持多大的内存呢？根据微软的说法是3120MB，也就是3.05GB（1024进位换算）。因此可以认为，在没有安装Service Pack 1的32位Windows Vista中，P35、X48、X38芯片组识别出来的3GB内存是正确的答案。而打上Service Pack 1补丁后的系统所显示的4GB内存容量，只不过是给用户心理上的安慰而已。

还需要补充一点，虽然系统的可用内存是3.05GB，但是不等于应用程序能够使用这么多。因为32位的Windows系统默认应用程序总共最多使用2GB的内存。如果需要把2GB以上的内存分配给Windows使用，可以尝试添加启动

参数“bcdedit /set increaseuserva 3072”。

Windows Vista 64初窥

目前我们能够购买到的基于K8构架的Athlon 64和Sempron、基于K10的Phenom和Intel的65nm或者45nm的Core 2 Duo、Core 2 Quad处理器都可以支持并兼容AMD64和EM64T指令集。也就是说只要是近三四年来购买的电脑一般都具备运行64位操作系统的能力。

笔者在一台电脑上尝试安装了Windows Vista 64-bit Service Pack 1和Windows Vista 32-bit Service Pack 1双操作系统，以此保证测试的硬件环境一致并能够有效的提高测试效率。

对比两者的系统属性界面和任务管理器可以看到：32位系统中，虽然系统属性页面显示了4GB内存，但是任务管理器上显示的可用内存只有2046MB(图2)；而在64位系统中，系统属性页面和任务管理器显示的内存容量基本一致，都是4GB(图3)。说明64位的操作系统已经能够很好的支持4GB的内存了。

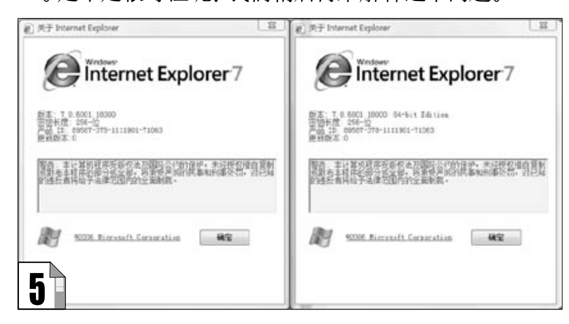

2


3



4

接着再看开始菜单，最明显的区别就是开始菜单有两个Internet Explorer(图4)，一个叫Internet Explorer，另一个叫Internet Explorer(64位)。打开后观看两者的属性对比(图5)，原来一个是32位版本的IE，一个是64位版本的IE。是不是很奇怪呢？我们稍后再来解释这个问题。



5

除了这些之外，64位和32位的Windows Vista的界面就几乎没有什么明显区别了。

从32到64，兼容性问题仍无法忽视

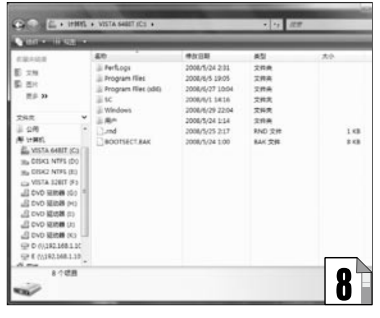
接前文，为什么要在64位的Windows系统中安装两个版本的IE呢？原来64位版的IE存在严重的插件兼容性问题。比如Adobe的Flash Player在线安装程序就会提示目前Adobe Flash Player不支持在64位的浏览器上运行(图6)，给出的建议是在64位操作系统上运行32位浏览器。因此，微软迫于无奈在64位的Windows系统中同时安装了64位和32位两个版本的Internet Explorer。



6

不过，虽然由于不支持大量的插件和AcitveX控件会对上网的便利性带来巨大的麻烦，可是不好的兼容性却带来了一个意想不到的收获：在图7中，左侧是64位版的IE 7.0，而右侧是32位版的IE 7.0，由于没有了插件反而屏蔽某些借助插件弹出的广告，这样一来世界真的清净了不少。

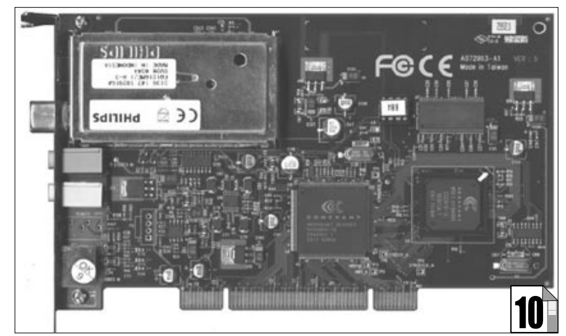

7


8

说到64位浏览器的兼容性问题，就不得不提一下操作系统本身对于32位软件的兼容性。相比三年前Windows XP 64-bit位时代的厂商对于64位Windows和64位软件漠不关心，到了Windows Vista时代，情况就大不相同了。不管是软件还是游戏都能够很好地兼容64位的Windows Vista。不过这里需要注意，64位的Windows Vista的系统分区有两个文件夹“Program Files”和“Program Files (x86)”，分别是64位软件和32位软件的默认安装路径(图8)。而同样的32位Windows Vista中默认的就只有“Program Files”一个文件夹。

从目前情况来看，绝大多数软件随着版本的更新都可以在64位的Windows Vista下十分顺利地运行。比如刚刚发布的时候宣传并不支持Windows Vista 64-bit的《命令与征服3：泰伯利亚战争》，在随后的补丁(Patch)更新中也提供了兼容支持。但是部分厂商不再更新的软件则面临着不被兼容的厄运，尤其是一些较老的程序或者游戏，比如经典的液晶显示器检测工具“Nokia Monitor Test”就和Windows Vista 64-bit不兼容(图9)。

除了软件，驱动程序的兼容性在以前也是64位系统主要的弊病。经过了一年多的努力，现在绝大部分显卡驱动、芯片组驱动和声卡驱动等都能使现有的主流硬件很好地兼容Windows Vista 64。不过可惜的是这仅限于主流硬件，而一些周边配件则不那么幸运了。比如笔者曾经使用的一款性价比颇高的电视卡ProVideo PV258(图10)就由于厂商停止驱动更新的关系，在32位的Windows Vista下能够正常使用，但是到了64位的Windows Vista下却缺乏驱动支持。对于这部分硬件，建议大家更换最新的产品以满足64位系统的需求。



10

游戏性能PK

相信如今使用PC但不玩游戏的用户已经所剩无几，因此众位看官相信一直比较关心起游戏性能。这里选择的测试平台为：

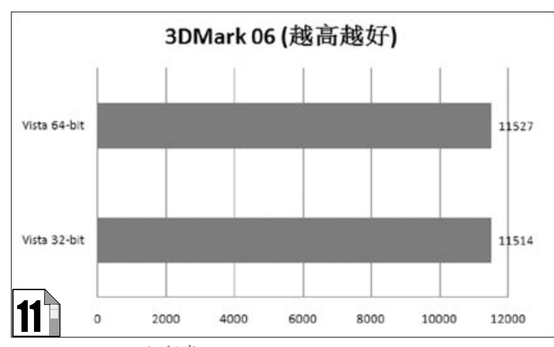
处理器：Intel Core 2 Duo E8500 @ 3.16GHz

主板：Asus Rampage Formula，X48芯片组

内存：2×2GB OCZ DDR2 800

显卡：GeForce 8800GT 512MB

硬盘：WD6400AAKS



11

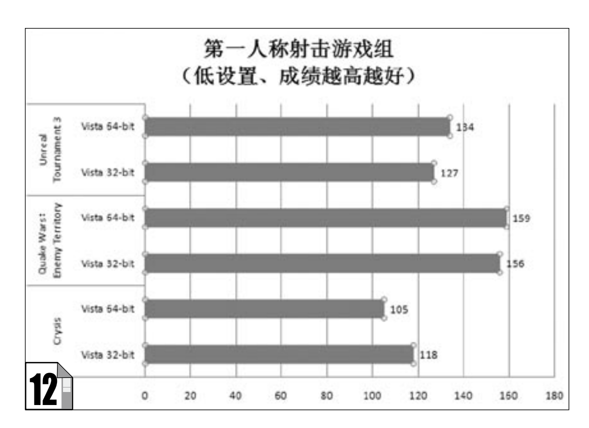
3DMark测试

由于目前绝大多数用户的显卡跑3DMark Vantage几乎都是幻灯片，因此并没有将其作为测试的项目，而是使用相对老旧一些的3DMark 06。采用默认设置的3DMark 06测试完毕，从测试成绩来看(图11)两者的差别可谓微乎其微，可以看出32位软件以兼容模式运行在64位系统下并没有太大的问题。

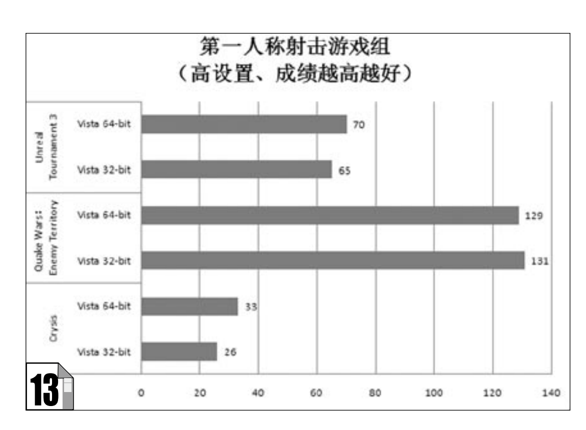
FPS游戏测试

先做一个说明，游戏测试分为两部分第一人称射击游戏(FPS)以及即时战略游戏(RTS)，每个游戏采用两种设置：1440×900、游戏中设置为中等效果(Medium)以及1680×1050、游戏中设置到高级(High)。

FPS游戏组参加测试的游戏包括了：《孤岛危机》(Crysis)、《雷神战争》(Quake Wars: Enemy Territory)和《虚幻竞技场3》(Unreal Tournament 3)。从高低两组设置来看，无论是将游戏的负载加在CPU还是在GPU上测试成绩都比较接近。但是有一个游戏例外，那就是有显卡杀手之称的《孤岛危机》。因为它是为数不多的能够提供64位客户端的游戏，因此在32位的Windows Vista和64位的Windows Vista下我们分别采用了32位和64位的客户端。得到的成绩表明，在64位环境的重负载下，



12

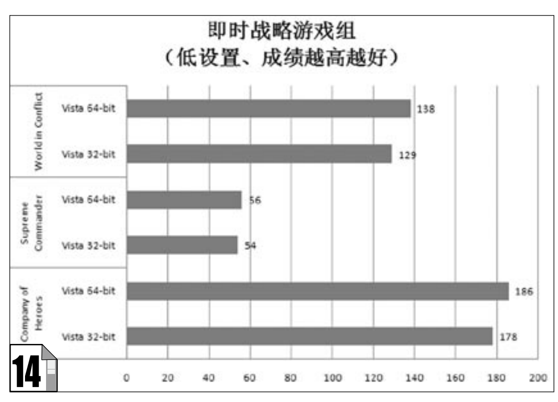


13

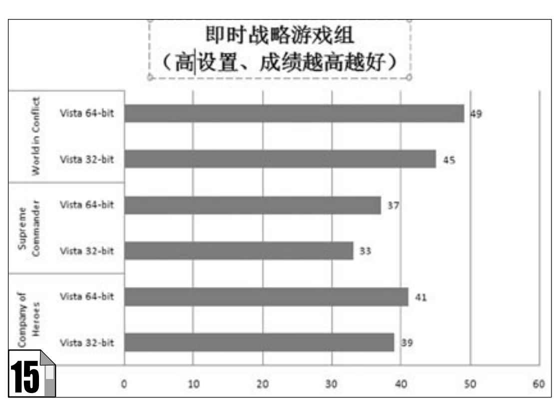
系统提供的游戏性能要稍稍强一些(图12、13)。

RTS游戏测试

再来看看CPU和GPU同时重负载的RTS游戏组的较量，参加比拼的游戏包括了：《英雄连》(Company of Heroes)、《最高指挥官》(Supreme Commander)和《冲突世界》(World in Conflict)。由于最新的即时战略游戏基本都包括了许多AI和物理效果的运算，因此用来检验这些32位代码写的程序在64位系统下的执行效率是很有价值的。从测试成绩中我们可以看出，当GPU负载较轻、CPU和内存负载较重的时候64位系统由于能够为整个操作系统提供更多的内存，因此性能上还是占有一定优势的；而当显卡成为瓶颈的时候，这个优势则在逐步降低(图14、15)。



14

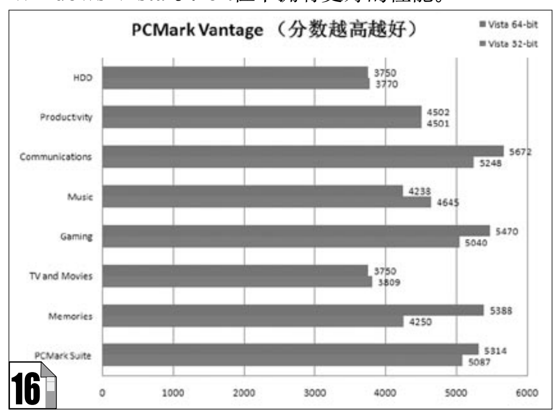


15

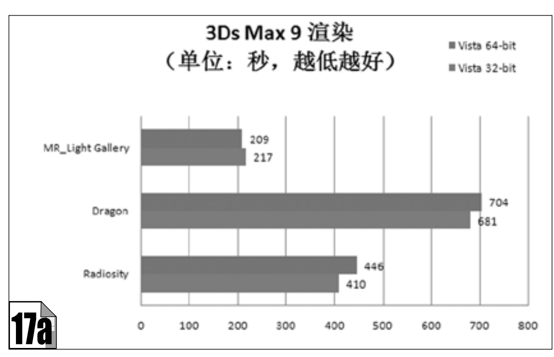
系统综合测试

当然电脑不仅仅是游戏这么简单，因此还需要进行其他方面的全面测试才能真正看清楚64位和32位的Windows Vista到底有什么区别。

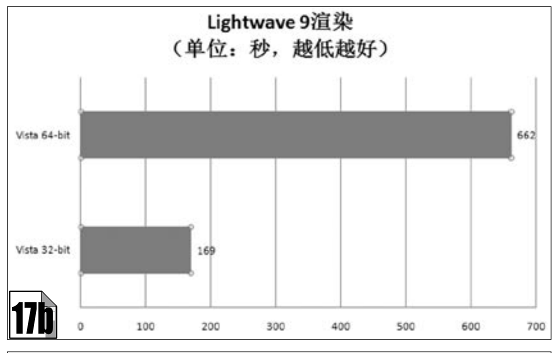
首当其冲的自然是FutureMark的最新力作PCMark Vantage(图16)，这款测试软件也拥有32位和64位两个版本。在综合得分和内存方面64位Windows Vista体现出其固有的优势，而其他测试项领先并不明显，但是总体来说为64位操作系统优化过的PCMark Vantage在Windows Vista 64-bit位下拥有更好的性能。

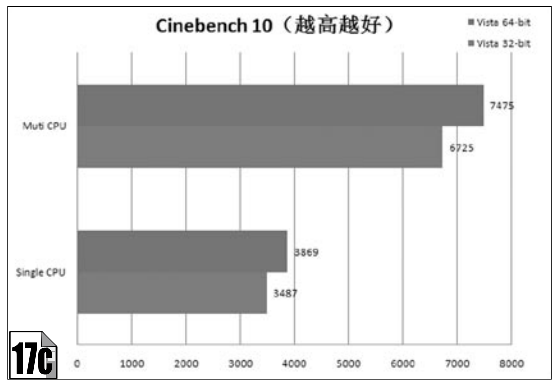


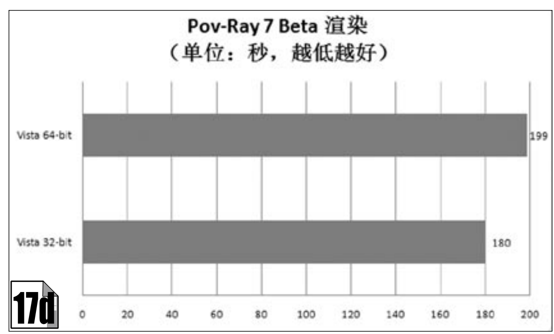
16



17a





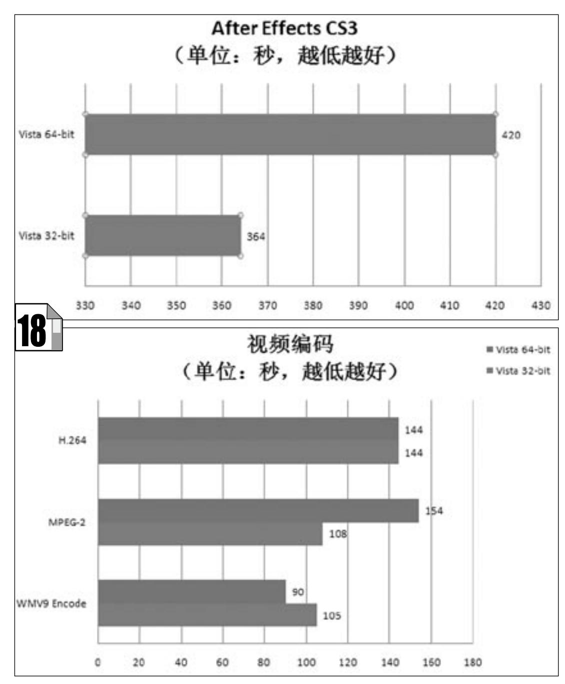


随后选择了比较典型的3D建模和渲染测试，以及多媒体编辑和编码测试来代表我们目前软件应用环境中的性能参照(图17a~17d)。

在3D建模和渲染测试中，最让人乍舌的要数Lightwave 9的渲染测试了，在64位系统中居然慢了将近3倍！为了证实测试的可靠性，笔者再三运行了测试结果几乎是一样的。看来Lightwave 9对于64位系统的兼容性存在大问题。

除此之外，3Ds Max 9和POV-Ray的渲染测试中，似乎64位Windows Vista环境依旧以微弱的劣势败北，而Cinebench R10的测试成绩似乎显示出了64位环境的优势。看来目前的3D建模和渲染软件普遍对于64位操作系统支持不佳。

多媒体编辑和编码测试中我们选择了After Effects CS3的一个新的脚本，同时也测试了Windows Media Encoder 9（压缩格式VC-1）、MainConcept MPEG-2和H.264来测试视频编码能力，当然原始视频采用了未经压缩过的AVI文件(图18)。通过测试得出结论，除了WMV9之外稍好之外，大部分多媒体编辑和编码器都没有对64位操作系统做出优化，甚至还存在一些性能上的兼容性问题。



写在最后

三年前，由于配套软件完全跟不上脚步以及让人头痛的兼容性问题让64位时代放缓了脚步。三年之后，当我们再次对64位系统进行测试之时，其兼容性和软件的丰富程度已经得到了极大的改观。虽然在32位兼容模式下某些应用程序可能会出现性能不升反降的现象，但是我们仅仅是冲着4GB以上的内存使用就可以对64位系统另眼相看。何况在内存价格已经达到冰点的现在，4GB甚至8GB的内存已经是许多人追逐的目标。在游戏测试中，也表明大多数游戏都能完美地在Windows Vista 64下运行。

对于普通用户来说，64位所带来的4GB以上的内存是一个巨大的诱惑，而且从游戏的测试成绩来看和32位系统并没有太大的区别。甚至得益于更大的系统内存，使得内存使用不再捉襟见肘，从而间接提高了些许游戏性能。而从目前已经有少量游戏开始提供64位客户端的情况来看，这个趋势以后会越来越明显。所以64位操作系统的改进是，明显的，但是是否值得使用，还是从你自己的实际情况出发去取舍吧。MC

下期预告： Windows Vista 64到底好用不好用？还存在什么问题？具体使用感受(游戏、影音、办公)到底如何？在Windows Vista 64的使用过程中还会存在哪些小问题，该如何解决？坦白说，有很多关于64位系统的疑问我们在本文中并未得到解决。OK，下期我们将为大家带来系统工程师的Windows Vista 64深度使用心得，也许看完下一篇文章你就能得到自己的答案——64位，我需要吗？敬请关注！

不知你是否想过玩大型3D游戏的同时播放1080p的高清视频，又或者是在高倍率压缩视频的同时玩游戏？也许一般的玩家都不会这样干。可是，偏偏我们有一位读者就会，并且还将目前中端市场上两颗炙手可热的多核心处理器进行了一番比较。你想知道他做的什么吗？让我们一起来看看。

文/图 帅小伙Jack

多核处理器的多线程战争

DIYer的多核应用经验谈

起因——一心多用的电脑

我是一个影音爱好者，而且喜欢玩游戏，主要是玩《魔兽世界》、《魔兽争霸》以及《英雄连》等3D游戏，平时空闲时间还喜欢自己压缩下载的高清视频片断，将其转为小容量的MPG格式电影便于携带。而我的老婆非常喜欢看电影，于是到了晚上就经常发生电脑争夺战。后来，我想到了双头输出的办法，利用一台多余的显示器可以在播放高清视频的同时压缩视频，或者是看高清电影的同时玩《魔兽世界》。不过我的处理器是老的Athlon 64 X2 3500+，要同时应付3D游戏和高清电影显得比较吃力。因此就决定换平台，换上更强的双核处理器或者三核甚至四核处理器。

寻找——平价的伯仲之选

由于我经常处在需要多个任务同时启动的应用环境，因此处理器的多线程处理能力就成了首选，单核处理器自然是不考虑了。而且我要进行的任务都是比较耗CPU资源的，因此对处理器的频率也有一定要求。当然，还有最后一点，我的预算实在有限，诸如Intel Core 2 Quad之类的四核处理器就不在考虑之列了。

要问目前中端处理器市场上啥产品最炙手可热，大家都是众说纷纭。不过，在搜集了很多信息之后发现，有两款产品是得到了大家一致认可的，它们就是AMD羿龙X3 8450和Intel酷睿2 E7200。同为700元左右的产品，AMD的三核与Intel的双核，我应该选哪个？这可真的难倒了我！

比拼——三核与双核的多线程战争

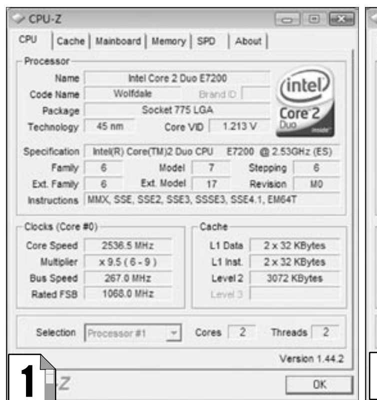
还好，作为喜欢动手的DIY一族，身边的朋友也不乏DIYer，没费多大的劲就借到了Intel 酷睿2 E7200(以下简称E7200)和AMD羿龙X3 8450(以下简称8450)处理器。在我向朋友咨询的时候，都各自说各自的好——E7200功耗低、主频高，而8450则多出一个核心，拥有3级缓存，任务越多越有优势。实在不知道该听谁的，而且我的应用环境也不像他们那么单纯。因此，我就把两套系统都借用了两天，在这两天的时间里尽可能地模拟我自己的应用环境去实际测试了一下。后文就是我的测试结果，在此将测试过程与成绩通过《微型计算机》与大家分享，希望能为有这方面需求的用户提供些许的帮助。当然，其中或许有些是我的片面之言，如有错误欢迎大家指正。(测试时均关闭CPU

测试平台1：

处理器：Intel 酷睿2 E7200(@2.53GHz)
内存：DDR2 800 1GB×2
显卡：NVIDIA GeoForce 9400GT
主板：斯巴达克 黑潮(P45)

测试平台2：

处理器：AMD 羿龙X3 8450(@2.1GHz)
内存：DDR2 800 1GB×2
显卡：主板集成 Radeon HD3300
主板：华擎 AOD790GX



1 酷睿2 E7200



2 羿龙X3 8450

节能技术)

测试一——Fritz Chess Benckmark国际象棋运算测试



Fritz Chess Benchmark是一款考验多核心处理器运算能力的测试工具，不但可以测试CPU的运算能力，还可以测试CPU的多核心同步处理能力。从测试结果来看，8450与E7200几乎在伯仲之间，可说没有什么差别。虽然从数据上看是8450领先，但优势非常微弱(图3、4)。

第一战，8450微弱优势取胜。

	单核渲染	多核渲染	OpenGL测试
8450	1744	5084	2169
E7200	2766	5276	3191

测试二——多线程渲染测试Cinebench R10

在单核心渲染测试中，8450远落后于E7200，这点倒在我的意料之中，毕竟E7200的频率要高过8450。不过在接下来的多核心渲染测试中，8450仍然落后于E7200，这点让我有点意外，多次测试之后结果亦是如此。按道理来说的话，三核的同步渲染能力应该会强过双核的。此处8450稍稍落后的成绩应该是输给了E7200更高的主频和二级缓存。不过落后的幅度不大，仅有4%的差距。第二战，E7200以微弱的优势领先。

测试三——视频编码处理

视频编码处理能力使用了我平时最常用的TMPGENC 4.0 XPress，加入了滤镜同步多线程处理之后，这款工具对于处理器的多任务同步处理能力也是有比较高的要求的。在两台机器上使用了同一段源视频：电影《皇家赌场》开始的卫生间战斗片断，这段视频格式为H.264编码，1920×1080分辨率，帧率23.98，平均码率26682Kbps，大小为1.36GB。在两台电脑上都同样设置为将其通过TMPGENC转化为720×480/29.97fps/CBR的MPG视频。最后的测试结果表明，在开启了滤镜多线程同步处理之后，三核心的优势开始显示了出来，最后8450平台用了16分36秒完成了压缩过程(图5)，而E7200平台则用了21分34秒(图6)。





第三战，8450以较大优势胜出，性能领先约25%。8450跑在了E7200的前面。

	《国家公敌》	《金刚》	《银河系漫游指南》
8450	21%	33%	52%
E7200	22%	39%	62%

测试四——高清播放软解码

高清播放程序的软件解码也是考验处理器的运算能力的一个有效测试工具。为此，我从网上下载了三段1080p的高清视频，分别是VC-1格式的《金刚》片断、H.264格式的《银河系漫游指南》片断以及MPEG-2 TS格式的《国家公敌》片断，分别在两个平台下看看这两颗处理器的高清软解能力。

最后的测试结果也有些出人意料，最开始我先入为主地认为高频的E7200应该在软件解码上更有优势一些，但是实际测试的结果却相反——8450反而更强一些。除了对处理器需求不太高的MPEG-2 TS封装的高清视频上两者相差不大之外，H.264和VC-1的软件解码能力比拼结果表明8450都领先E7200，性能约领先20%左右。

第四战，8450再次胜出，高清软件解码性能领先约20%。

测试五——高清播放+《魔兽世界》游戏

这是我家里最常见的娱乐组合模式，得益于双头输出方案，我在一边的小显示器上开着窗口模式玩WOW，而老婆则在另一台大尺寸显示器上看高清电影。这两

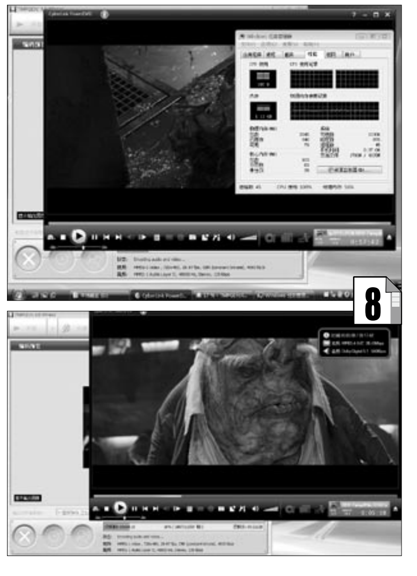


个应用都是比较"吃"CPU资源的，也是我借来机器想要重点测试的项目。于是我决定在同一平台上开启《魔兽世界》，并在此同时利用CPU软件解码播放高清视频。

测试表明，当游戏人物在野外与怪战斗的同时播放H.264的1080p高清视频，无论是E7200还是8450都能完成这个任务，游戏感觉比较流畅，fps保持在35以上。不过此时打开资源管理器可以发现8450平台的处理器资源占用约85%(图7上)，而E7200平台的处理器资源占用已经达到了98%(图7下)。说明8450尚有余力，而E7200已经是竭尽全力了。事实表现也是如此，在游戏同时播放高清视频时，E7200平台存在轻微的偶尔停顿现象，而8450平台则完全没有此现象。

第五战，8450以微小优势胜出。

测试六——高清播放+视频压缩



这个测试目的与测试五相同，因为本人也是一个视频编辑/处理的爱好者。有了上一个测试的经验基础，我曾预测8450会在这种多线程任务中获胜，最后的结果也不出所料。

该测试8450仍然表现出了足够的强势，看来在繁重的多线程任务下，多出来的一个核心确实起了较大作用。在播放高清视频的同时，8450平台完成这段1.36GB的高清视频压缩任务花了约28分钟(图8下)，而E7200平台此时则大约花了36分钟才完成(图8上)。不过此时两个平台的处理器占用率都达到了100%。E7200平台高清播放过程停顿和断断续续的现象明显，8450平台也出现了偶尔的停顿现象。

测试七——视频压缩+《魔兽世界》游戏

没有意外，在这种重任务多线程下，8450的表现再次强过E7200。同是这一段1.36GB的高清视频，8450平台花了25分38秒完成了压缩，而E7200平台则花费了30分44秒。在繁重的多线程任务面前，8450的强势再次体现了出来。

	1M	4M	8M
8450	12.961秒	2分45.5秒	7分7.7秒
E7200	11.406秒	1分43.81秒	4分6.2秒

测试八——SuperPI

作为传统的CPU性能测试项目，SuperPI自然不能落下。这也是一场没有悬念的比赛，频率更高的E7200以较大优势胜出。这也说明了SuperPI是非多线程任务，更为依赖处理器的主频。

总结：多线程任务并行处理，三核强于双核

也许我的要求有些特殊，对多任务，尤其是负载都比较重的多线程任务，因此对处理器的多核处理能力有较高的要求。正是因为在E7200和8450之间摇摆不定，所以才找朋友借了这两套平台做测试。测试的结果表明，在较轻的多线程任务下，E7200和8450几乎不分高低，并无太大差别。而当多线程任务变得较为繁重时，比如播放视频的同时压缩视频，或者在进行3D游戏的时候播放高清视频，此时对处理器的并行处理能力提出了较高的要求，而这时，8450多出来的一个核心就能充分发挥作用了。

几个实际应用场景的测试也说明了这个问题，在我所需要的几种应用场合下，8450作为三核处理器的表现完全超越了E7200。对于我所需要的多屏显示+多任务同时运行的应用环境来说，自然8450就是最佳的选择了，因此最后我选择了8450作为新装机的处理器。

当然，E7200的优秀运算能力也不可忽视，更高的主频让它在很多应用场合都游刃有余，非多线程测试表现超过8450。不过对我我的应用环境来说，它确实是不太适合，最后也只有放弃了。

如果你也有双屏显示+多任务同时运行的需求，那么希望通过我的这些测试能给你带来些许帮助，在这样的多任务应用环境下，三核处理器的确超越了双核处理器的性能，成为最佳选择。由于测试是一个人独自完成，如果有不专业或者不妥当的地方，欢迎大家指正。MC

经验大家谈 Experience



本刊期待您的参与：号外，号外！经验大家谈更换投稿信箱啦！新邮箱地址为：mc_exp@cniti.cn。如果您在电脑使用方面有自己的经验、技巧或见解，无论篇幅大小（配图最佳），都赶快向本栏目“砸”过来吧！记得在邮件中附上您的姓名、电话等联系方式噢。我们将认真阅读并择优发表，稿酬从优。

消除恼人的开机“CPU Fan Error”提示

文/Lilith

笔者新购入的电脑使用华硕P5Q SE主板，在使用时发现每次开机都会出现“CPU Fan Error”的报警提示。通常这是因为CPU风扇没有工作或者转速过低（Intel芯片组规定为600rpm，AMD芯片组规定为800rpm），但笔者检查后发现CPU风扇运行正常。那问题出在哪里呢？

原来，如果主板上的CPU风扇插座上并未插上三针或四针的CPU风扇，而是插上了两针CPU风扇，或者把CPU风扇插在了其它插座上，开机时就会出现上述提示。此时可以开机进入CMOS，将“CPU Fan Speed”选项改为“Ignored（忽略）”即可排除此问题。MC

Windows Vista内存兼容性问题两则

文/Saber

1.当我在使用3GB或4GB内存的电脑上安装Windows Vista的时候，安装速度非常缓慢，甚至无法完成安装，这是怎么回事呢？

解决方法：这缘于Windows Vista在兼容性方面的缺陷，有可能导致上述问题。如果你必须使用3GB或4GB内存，建议先卸下部分内存，以2GB内存顺利完成Windows Vista的安装，然后给电脑打上KB929777补丁，最后再装上全部内存即可正常使用。KB929777补丁下载地址：support.microsoft.com/kb/929777。

2.我的电脑有4GB内存，在使用Windows Vista系统自带的“录音机”录制wav文档时，会出现以下错误讯息：“内存不足无法完成此操作。 请退出一个或多个应用程序以增加可用内存，再试。”，这该怎么办？

解决方法：这实际上并不是内存的问题，而是Windows系统“录音机”软件本身的设计缺陷，在4GB或更大内存的电脑上就无法使用。此时只能使用其它录音软件（如Cooledit）录制wav文档。MC

让Window XP SP3正常更换桌面主题

文/木Q

最近很多Windows XP用户都把系统更新了SP3补丁，但问题随之而来，有可能在更改桌面主题的时候，不管选用什么主题，都只能改变桌面壁纸，而鼠标、任务栏和窗口的样式都不会改变。如果点击桌面属性的“外观”选项，要么会弹出“由于未能加载文件，视觉文件无法加载”的提示窗口；要么在“外观”选项中只有“Windows 经典样式”可选。那么在升级到Windows XP SP3之后，如何解决这个问题，用上自己喜爱的主题呢？

之所以出现这种情况，是因为许多用户使用的是第三方Windows XP版本，在升级SP3补丁时原主题文件被修改，导致升级后用户无法正常更换主题。笔者为大家介绍一个名为“Windows SP3 UX theme patcher”的小工具，使用很简单，启动软件后，点击界面右下角的“Patch”按钮即可，现在就能像以前一样正常更换桌面主题了。需要注意的是，该工具被卡巴斯基杀毒软件列为木马文件，大家只需要将其添加到信任区域即可正常运行。MC

手把手教你把联想M3020传真机“变”一体机

文/图 史习

改造联想M3020的可能性

联想M3020具有传真和复印功能，报价1999元；联想M3120具有传真、复印、打印和扫描的功能，报价2999元。经笔者的仔细研究，M3020和M3120的外形完全相同，只有型号的标示LOGO不同，而且两者的硬件配置也是相同的，可以认为M3020只是M3120屏蔽了打印和扫描功能的“缩水版”。笔者正好拥有一台联想M3020，现在通过简单的改造就可以增加打印和扫描功能，将它“变”成M3120。

十步改造联想M3020

1.在M3020的背板左边有一块条状黑色塑料胶贴，揭下胶贴，就可以看到被厂家隐藏起来的USB打印口。(图a)

2.M3020的开关位于右侧面的右下方，确认M3020处于关机状态(图b)。

3.按住M3020控制面板正中黑色的“功能设定”键，同时按下开关，手动开机。

4.等待几秒后，M3020的“传真”和“复印”指示灯同时闪烁，液晶显示屏出现“MAINTENANCE”提示，表示进入了工程维护模式(图c)。

5.在M3020的控制面板上输入数字“74”。

6.液晶显示屏出现“0020”提示后，再输入数字“0120”。这一步非常关键，就是将M3020的内部标示码“0020”修改成M3120的标示码“0120”(图d)。

7.手动关机。

8.等待几秒后再手动开机。

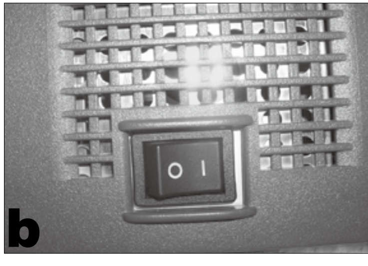
9．此时M3020被屏蔽的USB打印口已经激活。用USB线连接M3020和计算机，计算机会出现找到M3120新硬件的提示，说明已经把M3020识别成M3120了。(图e)


e

10.到联想官方网站（www.lenovo.com.cn）下载M3120一体机的驱动程序，驱动安装完成后，M3020就能实现打印、扫描功能，成为真正的M3120了(图f)。

目前不论是个人用户、家庭用户，还是企业、机关，使用联想M3020的不在少数。现在有了免费、简单的方法让它变成具有传真、复印、打印和扫描功能的一体机，何乐而不为呢？MC


a


b



c



d


f

更正启事：本刊9月上“经验大家谈”栏目《教你正确使用PureRead抓CD音轨》一文中，推荐使用的模式应为“理想模式”。

三诺音响
2008年度首届摩机大赛专家评委介绍(二)



夏一珂 资深音频产品及行业评论员、《微型计算机》杂志社前编辑部主任

"每一位音乐爱好者都有属于自己的圣地"

资深音频产品及行业评论员，《微型计算机》杂志社前编辑部主任，从小弹习钢琴，多年浸淫电子与音频技术，对器材和音乐有独到的理解和热情。任《微型计算机》杂志社编辑部主任期间，承揽所有音频类硬件的产品、技术及行业分析与评论，一直提倡"感性体验音乐与艺术，理性对待技术与产品"的发烧理念。

对音响爱好者寄语：爱因斯坦曾说："我们所经历的最美妙的事情就是神秘。它是人的主要情感，是真正的艺术和科学的起源。因为人如果不再对周遭感到奇怪，不再表示惊讶，那就和死了一样，和一支掐灭的蜡烛没有什么不同"。今天我们来谈论音乐的回放形式和音乐本身，对于这个古老而又新兴的领域和话题，我们现代人是否还能对它进行更加深入和广泛的诠释呢？我相信，绝对是可以的！音乐的魅力，就在于它变幻无穷，就在于它总是能邂逅最忠实的听众，就在于它总是让人觉得既完美又不完美。动用你的每一根敏感的神经，在体验美妙的同时去发现不完美，也许这是一件残酷的事，然而当你"摩"出内心中最神圣、最美妙的境地时，你对音乐的感受又将得到一次升华。诚如爱因斯坦观点——做无火之蜡，是毫无艺术和科学价值的。三诺公司为广大音乐及音响器材发烧友提供了这次摩机的机会，忠心祝愿每位参赛者都能"摩"出自己心目中最动听、最美妙的声音！



步天宇 专业音频产品评论人、电脑音频发烧站创始人

"摩机是一种玩法，更是一种心情"

学生时代就着迷于音箱类产品，酷爱DIY，工作后一直痴迷音频产品，并于2006年创办论坛：电脑音频发烧站(www.pchifi.cn)，论坛ID为：天宇，PCHiFi定位于专注PC的音频系统，聚集了国内众多电脑音频爱好者和发烧友，版主中也不乏音频界知名编辑。个人在论坛发表过多篇关于声卡、多媒体音箱等的测评和技术类文章，并和网友一起学习和交流。

对音响爱好者寄语：音箱摩机是见仁见智的，如何用最少的成本来"修炼"出更好的声音，在原有基础上"巧摩"，我想这是一个关键；个人并不以为给一款音箱把单元统统换掉就是好的摩机，这样还不如去买一组套件自己DIY音箱，所以个人以为"摩机"是一种玩法，更加是一种心情，烧友通过摩机获得知识和经验的增长，从而陶醉于自己的满意作品中，或者与别人分享摩机的愉悦，才是最大的享受！



王　歆 资深产品及行业评论人、外设时空网站创始人

"摩机有助于帮用户建立理性的音箱消费观"

笔名DEBUG，前《电脑高手》/《电脑爱好者》评测部主任，现任大旗网数码IT频道主编、外设时空网站站长。IT业著名记者，在《电脑爱好者》、《电脑高手》、《PC MAGAZINE》等著名媒体任职近10年。先后主持并提出CPU、显示器等行业测试的重要通行标准。

在大学时期接触HiFi设计，自2000年开始致力于多媒体音频产品的研究，是许多知名音箱品牌经典型号的首测者。代表作品有国内首部全面阐述多媒体音箱技术的专题文章《揭开"金嗓子"和"鸭嗓子"的秘密》，市场全面分析系列作品《我的2004年2.0多媒体音箱流水账》、《DEBUG回首，多媒体音箱的2005》、《总览2006，DEBUG评点多媒体音箱市场》，技术文章《小心大忽悠，多媒体音箱的九大噱头》，随笔《我心目中的十大"天才"多媒体音箱》等。最新作品为尚在连载中的大型历史回顾《中国多媒体音箱十五年》。

DEBUG对2.0多媒体音箱的设计与市场有较深入的研究，曾率先提出中国市场是多媒体音箱领域内不同于其它区域市场的特殊市场的概念，对于中国独有的"准HiFi多媒体音箱"市场现象长年跟进研究并有深刻的分析。

对音响爱好者寄语：摩机有助于广大的普通用户建立理性的音箱消费观。



邵　青 业界资深产品及行业评论员

"摩机是享受发烧乐趣的绝佳途径"

资深多媒体、Hi-Fi、AV影音和摄影发烧友，业界资深产品及行业评论员，多媒体音频高音质化的积极倡导者和推动者，数字家庭及数码音频专家。曾设计多款著名音质型多媒体音箱及PC音源产品，并发表了大量多媒体和Hi-Fi产品评测以及行业性评论文章。在音频界一贯倡导科学和理性发烧，强调科技与艺术并重。在多媒体音频领域一贯倡导音质与外观功能并重，特别强调音频企业的自身品味和职业素养，积极推动"真工业设计"，反对"伪时尚"。目前正致力于推动多媒体与传统Hi-Fi的行业融合，全面向大众数字家庭领域发展。

对音响爱好者寄语：摩机不仅能提升音箱产品的音质水平，更是发烧友了解工作原理、提高动手能力，享受发烧乐趣的绝佳途径。



三诺杯摩机知识有奖问答



与MC以往的有奖问答活动相比，这次的题目难度是相对较大的，但令我们感到意外的不仅是参加活动的人数，关键在于大家答题的质量和正确性都相当高。由此可见，咱们的读者在IT硬件知识素养方面，确实非常值得称道。

答案揭晓

1. 什么是“摩机”？
“摩机”是指对音响器材进行改装，以达到更好的效果。

2. 对于传统音响，“摩机”的范围包括（ABD）？［多选］
A.音源 B.功放 C.线材 D.音箱

3. 对多媒体有源音箱的“摩机”方式有（ACD）？［多选］
A.更换元器件 B.增加电容容量 C.优化电路 D.调整音箱声学结构

4. 如果要降低电源噪音和增强动态范围，需要“摩机”的内容是（B）？
A. 修改大、小电流的接地点 B.更换大容量滤波电容
C.提升耐压值 D. 提升信噪比

5. 在“摩机”中，更换运放芯片可达到的目的是什么？
改变音色。

6. “摩机”者应具备（ABC）素质？［多选］
A.了解电子电路知识 B.具备基础的声学知识
C.掌握焊接实作技巧 D.经济条件宽裕

7. “摩机”的目的是（ABCD）？［多选］
A.改善音箱的频响曲线 B.提升音箱的信噪比
C.提升音箱的动态范围 D.通过调音，让音质更加悦耳动听

8. 摩变压器，就是将原配的E型变压器更换为末级功放IC的（D）倍功率裕量的环型变压器？
A.5倍 B.4倍 C.3倍 D.2倍

9. 电容量越大，谐振频率的变化如何（A）？
A.越小 B.越大

10. “摩机”后，耐压值（B）原电容？
A.不能高于 B.不能低于

11. 运放代换的重要参数有（BCD）？［多选］
A.滤波电容 B.转换速率 C.带宽 D.失真率

12. 采用电子分频技术的三诺N35G音箱，不仅可以使用户按照自己的听音习惯更简单的调整分频点，还使（C）也大大降低。
A.功耗 B.噪音 C.摩机成本

获奖名单

三诺N-20GⅢ音箱 ………………………………………… **10台**

方钰堃（江苏） 潘醒祥（广东） 祝英奎（陕西） 梁自然（山东）
曹登攀（广东） 雷春光（河南） 杨小军（江西） 邓松涛（湖北）
梁兴涛（福建） 张国伟（北京）





与ASUS资深设计师谈节能主板

整理 本刊记者

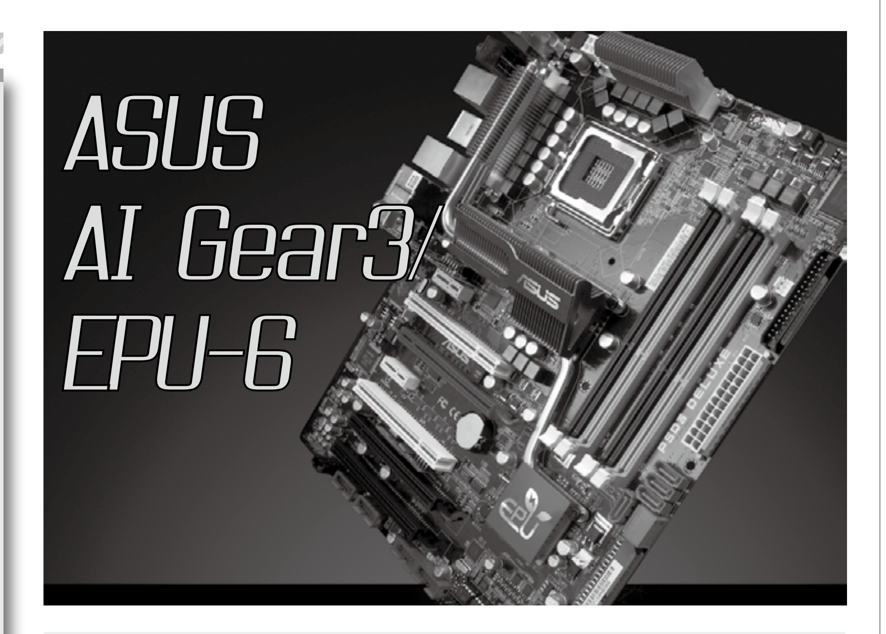
专家讲堂

Expert



陈约志
ASUS主板设计一处主任工程师

陈约志先生1996年毕业于台湾省中山大学，取得资讯工程硕士学位。1998年进入华硕公司担任主板研发工程师，此后历任工程师、副课长、课长、主任、副理、经理，一直到现在的ASUS主板研发一处主任工程师。陈约志长时间从事主板、准系统的产品开发工作，积累了丰富的产品设计经验。



毋庸置疑，在继稳定性和超频能力之后，节能成为主板产品的又一个亮点，看看现在市场上打着各色节能旗号的主板产品，我们就知道节能环保的概念有多么深入人心了。但与此同时，也有很多人对主板的节能技术持有怀疑态度，两块配置相当的主板，带有节能技术的产品就可以比不带节能的上一代产品降低70～80%的功耗，真有这么神奇吗？这些主板产品是怎么做到的？今天，我们就邀请到华硕主板研发一处的资深主任工程师——陈约志先生，来跟大家一起聊一聊主板与节能的话题。

Part 1：计算机的功耗大户们

Q1：计算机随着性能的提高，不可避免地会带来功耗增加的问题。那么陈工能不能给我们介绍一下计算机现在各配件的功耗情况呢？

陈：好的。众所周知，一台完整的计算机由很多配件组成，例如主板、处理器、内存、各式扩展卡(包括显卡)、硬盘、光驱、电源以及各种输入/输出设备(键盘、鼠标、显示器等)。其中主机是整台计算机中能耗最多的单位，现在随着大尺寸LCD显示器的普及，显示器的功耗也成为很多用户要考虑的因素。

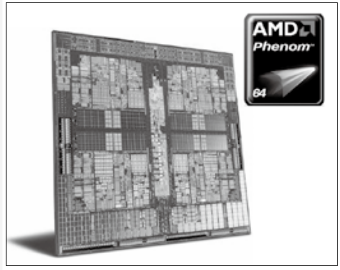
在主机中，电源负责给其它配件提供能量，而处理器、内存条以及显卡等扩展卡需要插在主板上面，它们所需要的电能都是直接从主板上获得的(一些高端显卡会从电源直接取电)，由此可见主板在整个系统的节能降耗中扮演着非常重要的角色。

用数据说话：它们每天都要吃掉多少电能？

目前，在主机中存在几个耗电大户，可以说计算机八成以上的电能消耗都是它们造成的。

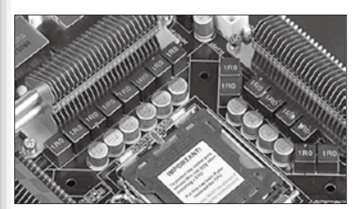
1.处理器与其周边供电单元(VRM)

不管是Intel还是AMD，近两年来它们都在比拼谁的效能(效率与性能)更高，而且相对以前的产品已经有了长足的进步，但对于顶级产品来说，功耗却非常惊人。以现在流行的双核和四核产品来说，Intel产品的最高TDP高达130W(QX9770、QX9650、QX6850等)，AMD处理器的最高TDP高达140W(Phenom HD9950)；而且在DIY市场上又盛行超频，很多玩家喜欢增加核心电压与频率让处理器的功耗超过额定范围，在某些情况下甚至上探至150W甚至200W。为了保证这部分玩家能够尽情榨取处理器的性能，各家主板厂商竞相开发16相供电的产品。



Intel与AMD的顶级产品都是耗电大户

当然，作为Intel以及AMD来说，这么高的功耗也给他们带来很大的困扰，所以Intel和AMD都不约而同地提供了电源管理功能——例如Intel的C1E以及EIST在Windows默认状态下就可以支持，无需额外安装驱动；而AMD则需要安装一个“Cool&Quiet”的驱动程序在Windows XP系统上，而Windows Vista下则可以直接支持。可能很多玩家已经发现，现在很多处理器产品在空闲时都可以自动降低核心频率倍数以及电压，以此来达到节约用电的目的，可以说现在主机节能技术的进步，很大程度上都来自于处理器本身的省电设计。


主板上CPU插槽周围负责供电的VRM模块

除了处理器本身的节能技术之外，现在很多主板厂商在VRM供电规范的基础上，使用了更多的有针对性的外围供电设计。目前流行的做法不外乎三种：

1)降低频率

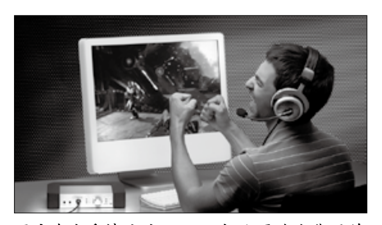
2)降低电压

3)提高VRM的效率

虽然这个道理很多人都知道，但是要将这三点落到实处就没有那么简单了。因为处理器的工作状态是不断变化(或者说是切换)的，处理器要么在待命，要么在全速运行程序，这个动态变化的功耗我们称作“负载(Loading)”。频率以及电压的调整不应该只是为了节约电能，最根本的计算效能是不应该被牺牲的；或者说当处理器在运行程序时，它应该要全力计算以求最快完成工作；当程序结束后，处理器应该减少频率和电压，以达到最节能的状态。为了达成此目标，CPU负载变化的侦测技术就成了重中之重，因为只有在此基础上，其它相对应的节电措施才能够适当的施展出来。

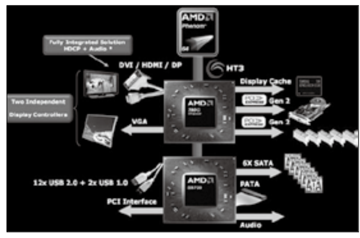
2.显卡

目前AMD方面最高端的显卡是Radeon HD 4870×2，TDP为264W；NVIDIA方面是GeForce GTX 280，TDP 236W。以上TDP数字都是非常可怕的，再进一步使用CrossFire或者SLI之后，其功耗情况会加倍，这也是为什么有些超级玩家需要1000W电源的原因。所幸的是这些高端显卡本身都具备比较完善的电源管理能力，当3D运算单元处于闲置状态时，功耗会降低至40～80W，否则很多家庭连买电暖炉的钱都可以省掉了。


用户在享受精美的3D画面时，也要为电费买单。

3.主板上的芯片

主板上有很多需要用电的芯片，在测试中主板的耗电量在5W到30W不等。而且不同的设计之间也存在着明显的差异，比方说AMD芯片组的功耗要远远低于NVIDIA和Intel的产品，集成显示芯片的芯片组功耗要远远高于使用独立显卡的芯片组(单就芯片组来说，独立显卡也会耗电)。而且大多数芯片组本身并没有像CPU那样具备电源管理功能，所以在闲置时又或者满载时功耗的差别并不明显，集成显示芯片的芯片组会因为3D应用与否出现明显的改变。



集成显示芯片的芯片组要更费电一些(图示为AMD 780G芯片组)

4.主板上的辅助供电模块

主板除了给CPU供电的电路以及芯片组之外，给周边设备供电的线路也会有一定的能量损耗，例如给北桥核心供电的VRM，给内存条供电的VRM等，都有约两成的电力损耗在供电线路上。这时适当地增加北桥以及内存供电的相数也可以提升一点效率，只是因为基数较小，能省下来的电能大都不到1W。

插在主板上的PCI、PCI-E扩展卡(显卡除外)通常也会增加主机的功耗，但大都不会超过10W，像网卡、声卡以及电视调谐卡等，其功率都非常低，有些甚至还不到1W。

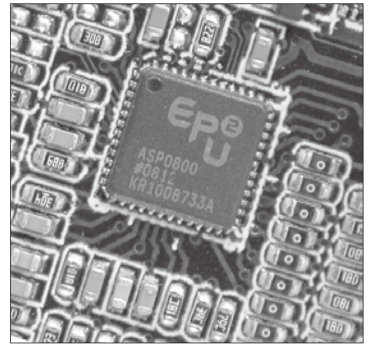
5.主机内的其它配件

硬盘、光驱等存储设备，也都会有10W上下的功耗。这些存储装置的耗电主因在于主轴马达，所以光驱在运转时的功耗要远远大于无光盘的状态；而硬盘除非停止转动，否则功耗都会持续维持在高位，现在的一些节能型产品，例如WD的Green Power系列就是通过在空闲时降低转速来达到节能目的的。

Q2：刚才陈工给我们介绍了通过调控来降低无谓的能量消耗，那能不能结合实际的产品给我们举几个例子呢？

陈：其实前面提到的三个基本方法——降压、降频以及改善效率，在ASUS的AI Gear 3以后都有利用到。

以现在很多ASUS产品搭载的EPU为例，EPU的原理是利用VRM Controller获取CPU负载的实时变化，然后根据不同的负载等级调控对应的电压以及频率。这样就可以在CPU轻载时降低电压、频率以达到节能的目的，在重载时又可以马上恢复标准的电压以及工作频率。



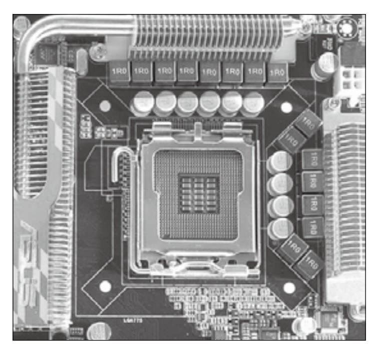
EPU芯片

在电压、频率变化的同时，另外一组独立的负载侦测电路也在工作，所不同的地方在于这套电路负责根据CPU负载情况来切换VRM工作相位数。而且这组独立调控相位的切换电路完全使用硬件的方式工作，而不需要软件的干预，就算用户没有开启任何调控软件，它也是默默无闻地一直在幕后工作着。

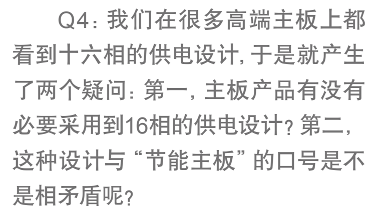
Part 2：主板上的节能技术

Q3：我们知道EPU是ASUS开发的一款软件，同样也是芯片的名称。那么陈工能不能从RD研发的角度来给大家介绍一下，像这样的一颗芯片它是如何来工作的呢？还有就是现在的EPU2与以往的EPU一代产品相比，差别在什么地方？

陈：从设计上来看，EPU就是一个可程序控制的VRM Controller(VRM控制芯片)，这颗芯片具备随时汇报CPU负载大小的功能，能够控制电压的高低以及负载线的斜率，并可以用硬件的方式通知时序发生器(Clock Generator)并改变其频率。需要注意的是，在ASUS的主板上相位切换线路其实与EPU并没有直接的关联，而是以两套独立线路的方式在运作。这么设计的目的在于遇到处理器轻载时，关闭过多的相位以求达到更高的效率。


16相供电的设计

EPU 2与EPU一代的差异主要在于原生相位数量的不同。EPU一代是原生4相，利用相位扩展模组(PEM)产生实际8相运作的VRM线路；而EPU 2则是原生8相，利用最新的PEM产生实际16相运作的VRM线路。至于CPU负载侦测以及VRM控制方面，新旧两代EPU都是一样的。

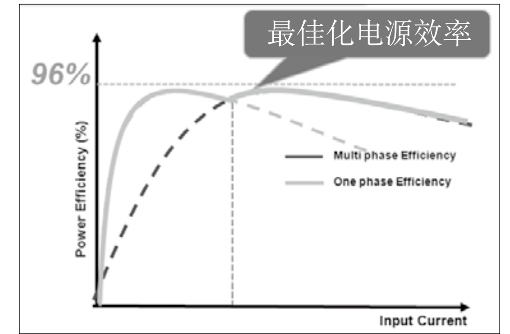


Q4：我们在很多高端主板上都看到十六相的供电设计，于是就产生了两个疑问：第一，主板产品有没有必要采用到16相的供电设计？第二，这种设计与“节能主板”的口号是不是相矛盾呢？

陈：前面我们已经介绍过节电的三个基本功夫(降压、降频、增进效率)，在电压、负载线以及频率没有变化的前提下，剩下的差异就只有VRM的效率了，而要讨论效率问题就要涵盖从极轻到极重的范围。

譬如只使用单核心CPU，没有跑任何额外程序，C1E启动状态时电压已经降低到<1.0V，核心倍频也降至6X，此时VRM与CPU的耗电加在一起不到10W(甚至低于5W)，此时VRM的相位愈多，只是徒然消耗更多的能量在过多的零件上罢了，所以才会出现相位切换的概念。这里也必须要强调一点，因为负载极轻的状态下计算机小号的瓦数也非常低，所以即便将相位切换到只剩一相运作，就算它提升的效率超过10%，因为基数的原因，10W的10%也就是1W而已，实在没有必要大书特书。

反过来看负载极重的案例，四核处理器在运行极重的程序，加上使用者可能超频又超压，雪上加霜的结果



CPU的动态负载曲线

处理器的节能与VRD标准

Intel在VRD 11.1版本中提出一项新的规格，就是CPU会在轻载时主动送出信号，通知VRM模块可以关闭部分相位电路来节约电能。这其中的差异就在于，CPU负载情况的侦测是由外部电路进行还是由CPU本体来进行，而二者要达到的目的从本质上来说是一致的。

就是VRM+CPU可能消耗超过150W的电力，这时候就发挥出多相供电的重要性——相同的相位元件(驱动芯片、MOS管以及线圈)的情况下，越多相位在极重负载时所能提供的效率通常越好，就算16相VRM效率只比8相提高5%，所节省下来的就是7.5W。

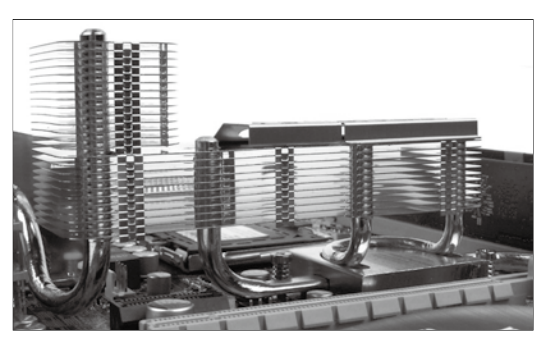
很多ASUS的产品在设计时都使用了这种思路，轻负载时切换到四相运作，重度负载时就使用16相运作的方式，这样就兼顾了轻载和重载两种情况，在整个负载区间取得一种平衡。

其实我们在X38产品的设计和验证阶段，曾经专门针对降低电压、降低频率以及相位切换来做省电程度的比较，得出的结论是：对省电帮助最大的是降低电压、其次是降低频率，影响最小的是相位切换。正因为如此，我们决定在产品上实现最简单的相位切换功能即可；而不是频繁地切换控制，那样一来就有点本末倒置了。

Q5：我们看到很多节能主板都取消了风扇的设计，而使用了大量热管。那么热管的增加，对主板会有哪些影响呢？

陈：从功能上看，热管的本质是将大量的热量迅速转移到可供散热之处(这里具体指鳍片)，由强制气流带走热量。目前大多数热管设计都是将北桥芯片的热量带到VRM处，有的还会连接到南桥上面。但是从RD角度来考虑，目前这样做的意义只剩下一半，另一半纯粹是为了美观，其实我个人认为热管连接到南桥的设计是不需要的，因为南桥的热量要小很多，普通散热片就可以满足要求了。

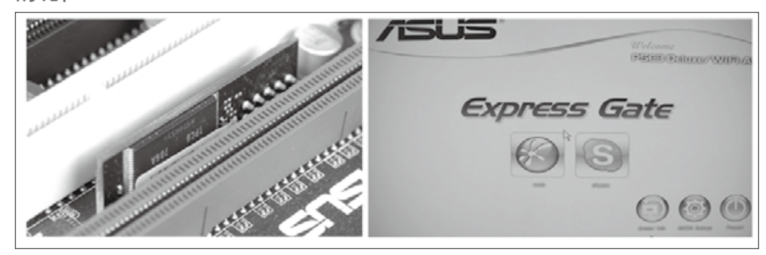
另一方面，无论热管本体还是散热鳍片都使用导热性较佳的铜，而这样一来最明显的改变就是主板的重量明显增加，对主板的承重能力提出了更高的要求；而且铜属于容易变形的材料，主板上的热管不仅很大还十分花哨，在体积和重量的双重影响下，组装之前很容易发生变形。如果将变形的热管装上主板，不好安装不说，硬装上去之后常常让主板弯曲，严重者会损坏芯片；同样的道理，硕大沉重的热管给维修工作也带来很大的麻烦，我们经常遇到因为拆装不当造成主板(或热管)报废的情况。综合来看，使用热管其实代价蛮高的，而它的好处仅仅就是比使用传统的铝质散热鳍片再降低几度而已。


现在热管设计更大程度上是一种“装饰”的作用。

Q7：我们知道EPU节能引擎有一个功能是在闲置的时候关闭硬盘等周边配件，请问这个功能与WIndows自带的电源管理功能有什么差别呢？它会不会影响到用户的正常使用？

陈：你的问题问到了实质，EPU节能引擎里面的这个选项，其实就是利用了Windows关闭硬盘的功能。也就是说用户在使用过程中，开启EPU之后，会自动开启Windows的这个功能；如果用户不想开启该功能，关掉对应的选项就可以了。作为一个节能组件，这个功能不会与日常应用相冲突。

Q8：ASUS的很多高端主板都板载了“Express Gate”SSD模块，以实现快速上网等功能。请问使用这个“板载系统”时是否也能够达到节能的目的呢？



板载SSD中安装的是Linux操作系统

陈：很多人都会跟你一样，认为越mini的系统越节能，其实不然。因为这个板载系统使用的是Linux的操作系统，与Windows比起来它不能开启C1E以及EIST功能，所以基本的节电功能会打折扣，只有硬件集成的相位切换功能会独立运作。换言之，在使用板载操作系统时，CPU负载变化时的相位切换仍然是自动运行的，但是EPU引擎的CPU负载侦测及档位切换必须要通过软件开启并作校正，此功能在Linux下面还没有被研发出来。

Part 3：读者有问：

江苏淮安　史　东：使用节能型的主板与普通主板相比能够节约下多少电能呢？有没有一个百分比参数，这个参数又是如何得到的呢？

陈：这个数字是很难估算的，因为中间的可变因素太多了——使用者的硬件配置可能不同，不同CPU对节能的支持是不同的，使用者的使用习惯不相同，每天开机的时间不相同，开

机时所跑的程序也不相同……

一般所说的节能数据都是通过实际测量得到的，现在市场上有很多在售的“瓦特计(功率读数器)”，可以方便地看出节电的效果。我们也毫不讳言，各家主板厂商的节能广告里面都是以节能效果较佳的组合为例，不见得所有的组合都可以达到广告所说的那种节能效果。所以说很难得到一个非常客观的结论，对于节能来说可变因素实在太多了，我们能做到的就是尽量兼顾各种应用条件以及使用环境。我们在设计AI Gear3/EPU-6引擎时提供了手动功能，让用户固定“节能档位”——这样一来，无论他运行什么程序或者让机器处于闲置状态都可以达到省电的目的；同理，对于一些以性能为最优先考虑对象的用户，我们提供了“最佳性能”档位；而对于大多数使用者，我们建议大家让EPU程序自动选择，以期在性能和节能方面寻得平衡。

四川绵阳　李　飞：请问工程师，是不是小板设计的产品就一定比大板设计更节能？主板的功能越多，节能效果相应的就会降低呢？

陈：这是肯定的。功能越多的主板往往会消耗更多的电力，而大部分小板做得都比大板精简，可以更有效地节能。除此之外，在设计思路上二者也有很大的不同：大板通常会搭配比较大的机箱，所以温度限制方面并不多，使用者也多以极致效能为主；小板通常搭配小机箱，温度限制较多，使用者多倾向于小空间、使用稳定以及静音等。也正因为这样的设计思路，造成小板会比大板更省电；但随着技术的进步，上面所说的也并不绝对，有些大板在加上省电技术之后甚至会比小板更省电而且静音，这也是日后主板发展的一个方向。

结语

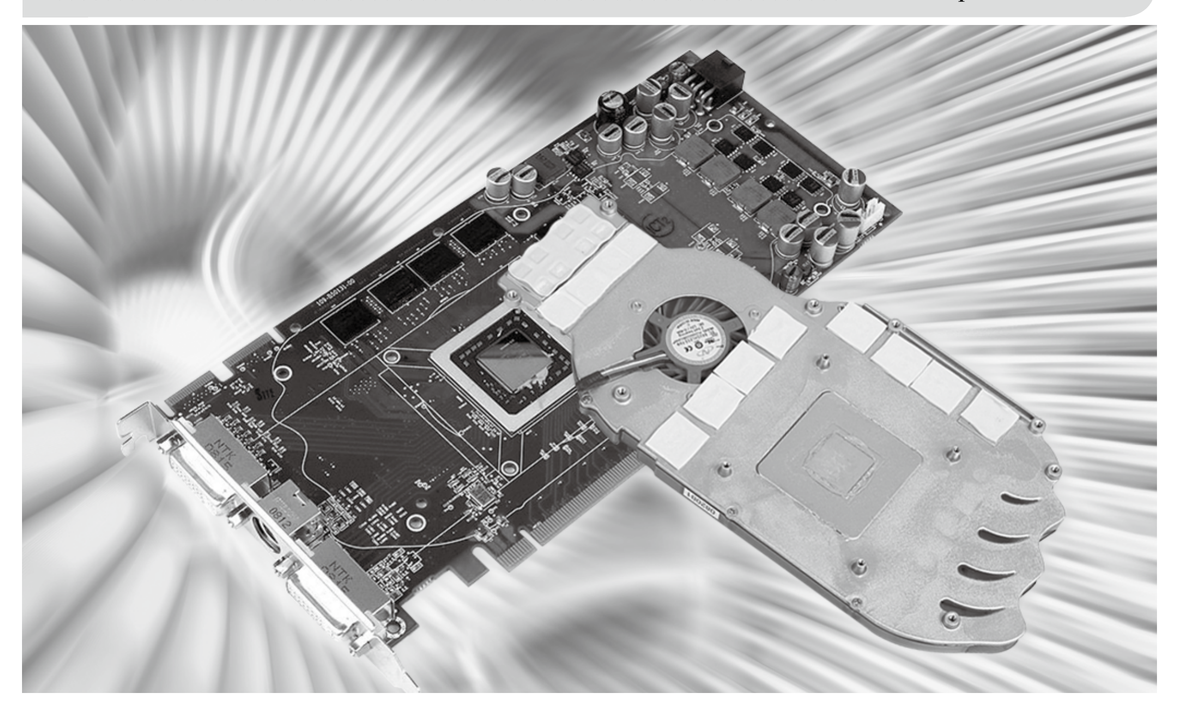
在主板业界，如果说2008年的主旋律是什么？很多人都会异口同声地回答——节能！从今年6月下刊《微型计算机》推出的绿色环保专题，再到后续的全国环保行活动，很多读者都在现场向编辑提出了想更深入地了解节能技术的要求，而更多的人则是通过写信的方式给编辑部，希望能够听到业界工程师对节能技术的分析和看法，为此我们专门整理了这篇文章以飨读者。

在采访结束的时候，陈工这样跟我们说道，“说句实在话，节能减排是大家都关心的问题，而要落到实处就要从心理说服自己，养成习惯、处处用心，随时关闭那些不用的电源；减少使用化石燃料的车辆，这些才是最根本的。不要只在使用计算机时才想着节能，如果大家真的有心为节能减排做出贡献的话，那就从最小的事做起吧。”MC

清凉的秘密

从Radeon HD 4800系列谈显卡的散热设计

文/图 Sprint&Santifire



随着显卡发热越来越大，以往只有顶级显卡才采用的散热设计也渐渐普及到了中高端产品上。不过我们仍有大量的疑问：为什么Radeon HD 4850原厂版本的显卡散热设计那么“差”？为什么一些非公版显卡运行温度反而很低？怎样才能判断一款显卡散热设计的优劣呢？这些疑问都将在本文中为您解答。

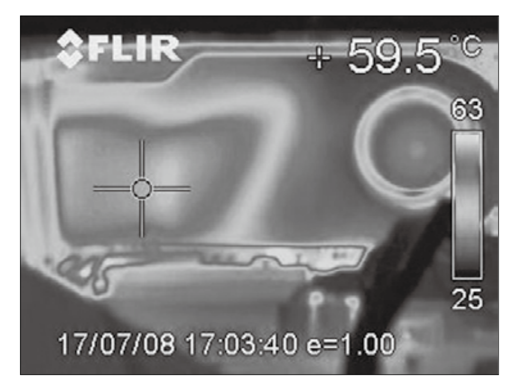
公版显卡有多热？

Radeon HD 4850是一款非常受用户欢迎的产品。但它运行时温度极高，在待机2D状态下核心温度甚至高达65℃，全速运转时温度甚至维持在80℃左右。如此高的温度会不会给显卡的运行带来危险？

公版Radeon HD 4850待机温度高达68℃，相比常见非公版中高端显卡的40℃左右的待机温度，的确高了不少。

为了更加清楚地展示公版显卡的散热设计，我们请出另外一款“高温”显卡：Radeon HD 4870，并采用热成像技术分析其散热器设计中的一些问题。

从散热器设计来看，公版Radeon HD 4870无论是用料还是设计思路都比较合理。从热成像图也可以看出，在中部左侧有一大块鲜明的红色高温部分。这部分就是显卡核心以及由热管导出热量的大量热量聚集处。不过散热图也说明一个问题，Radeon HD 4870的公版散热高温区离风扇较远，风扇吹出的强风到此处



Radeon HD 4870机箱内热成像图。此时红色部分温度为59.5摄氏度，风扇转速为22%。

已经非常弱，空气对流效率不高。

实际上，整个公版Radeon HD 4800家族的显卡高热区都离风扇较远。其中Radeon HD 4870显卡有热管，并且采用了大量散热鳍片，还可以比较好地平衡整个散热部分的温度。相比之下，Radeon HD 4850显卡更为严重，没有热管，仅依靠显卡自身散热器传递热量，并且鳍片数量较少，难以及时将热量导出，最终造成了显卡温度过高。

除了本身设计和用料上的问题外，根据AMD的官方说明，为了在静音和温度控制之间作出平衡，AMD人为限制了显卡BIOS中的风扇转速。在温度未到达70℃时，风扇转速还不到30%。显卡核心全速运转时，风扇转速会随着核心温度的上升而加快，并将显卡的温度范围控制在60～80℃左右。AMD认为Radeon HD 4800的核心温度耐受上限是110℃，普通运行60～80℃的温度是安全的，并且可以很好地保证显卡的静音。

故此，我们完全可以认为公版Radeon HD 4800系列显卡温度过高有两个原因：

1.公版显卡侧吹式结构(其中Radeon HD 4850显卡还存在散热器用料较差，难以满足热传导需要的问题)。

2.风扇转速为了保持静音被人为降低。

在不更换显卡风扇的情况下，如果想加强散热降低温度，最简单的方法就是将风扇转速提高，不过由此而来的噪音问题也比较明显，令人难以取舍。

其实，AMD的类似做法并非第一次。在它发布Radeon HD 3850显卡时，也有一些玩家诟病公版Radeon HD 3850运行时极高的温度。与之类似的还有NVIDIA的GeForce 8800GT公版显卡，薄薄的单槽散热器难以很好地控制显卡的温度，因此在最先出厂的一批产品中甚至出现了温度过高导致花屏的问题。一些用户认为是显卡自身发热太大，因而难以控制温度。但发热量并不和温度直接相关，如果我们有良好的散热设计就可以很好地控制显卡温度。

显卡散热设计的理论探讨

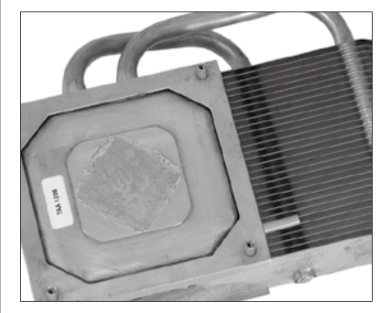
1.如果不使用任何散热设备，显卡的散热是可以自发进行的，但温度极高。

显卡运行产生热量，会造成核心和周围环境的温度不同，只要物体之间或同一物体的不同部分之间存在温度差，就会有热传递现象发生。因此，根据热力学第二定律，即使不用任何散热设备，显卡芯片也可以自行散发热量（热辐射占了很大一部分）。根据目前的情况，Radeon HD 4850的核心在自行散热的情况下温度可瞬间飙升至200℃以上。因此，我们必须使用一些办法，帮助热量更为快速地散除。

2.如果在显卡核心上紧贴一个体积较大的铝（铜）块，形成有效的热传导，可帮助核心降温。

铝（铜）块的热传递能力明显比空气强。因此，在铝（铜）块紧贴显卡核心后，两者紧密接触，由温差发生热传导，能在一定程度上降低核心温度。

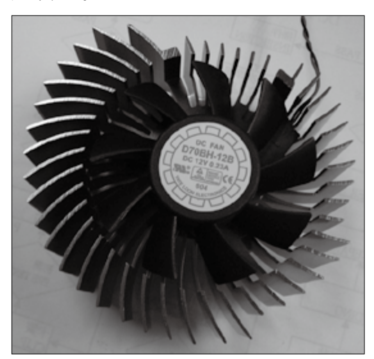
散热器的底部直接和显卡核心接触，散发的热量最先传导至此处。如果底部材料极薄，那么散热器底部的温度就会由于吸收了大量热量而迅速上升，即使散热器的热传递能力较强，这种瞬间的高温现象还是可能给显卡芯片带来损害。而较厚的底部由于金属的“储热”作用，所以储热能力较强。在显卡瞬间热量上升时，不会由于吸收了大量热量而造成温度的急剧上升，其温度上升会变得比较缓和，有利于及时将热量排出。


虽然采用了鳍片搭配热管的设计，这款显卡散热器的底部依旧较厚，起到很好的热缓冲作用；还涂抹了硅脂帮助热量更好的传导。

3.增大散热面积也是降温的有效方式。

当热容量比较大的金属块贴在显卡上后，核心温度虽明显降低，但依旧不能保证显卡核心温度在安全范围之内。为了加快热传导的速度，需要尽快把热量传导出去，这时就需要很大的散热面积。

褶皱永远是提升单位体积物体表面积的最好办法。我们在实际的显卡散热器中可以看到大量的“沟槽”或者鳍片的采用，它们都是为了增大或变相增大有效散热面积。鳍片越薄、越密集（当然要保证有一定的散热空间）、甚至鳍片表面上还有一些凹槽和凸起、或者散热器的“沟槽”越多，散热的效果就越明显。



这种散热器本身结构并不复杂，但是大量的沟槽设计以及嵌入型风扇的设计使其具有不错的风道和散热性能。

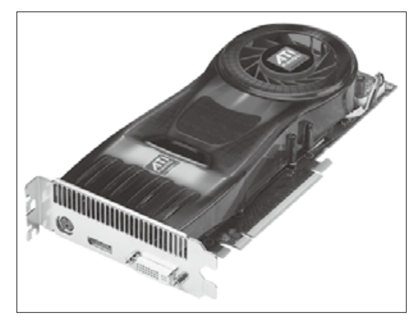
4.加强对流，让空气“动起来”。

如果没有强制的空气流动，那么散热器周围的空气在受热后，只能缓慢传递热量。这种散热速度依旧较慢。因此，大量的显卡散热器都设计了风扇。风扇的作用是加强对流，形成风道，让热量有规律、有效的散除。

常见显卡的风道有以下几种：

●侧吹式

显卡尾部冷空气由风扇吸入并侧吹至显卡的核心，经过散热器的鳍片并吸收了大量热量后，再吹出至显卡尾部，并最终排出机箱之外。而如Radeon HD 4850等显卡，风道设计和上述显卡类似，但是尾部没有相应的出风口，热风还要在机箱内继续循环，因此散热效果略输一筹。



典型的双槽侧吹式散热器，由涡轮式风扇吸风，再经过散热片由侧面吹出至机箱外。

●直吹式

这是最常见的一种散热方式，风扇垂直于显卡芯片吹风，并经过散热片将热量带走，最终的热风也“四散奔逃”。在开放式环境中，这种散热方式是最为有效的。

●其它方式

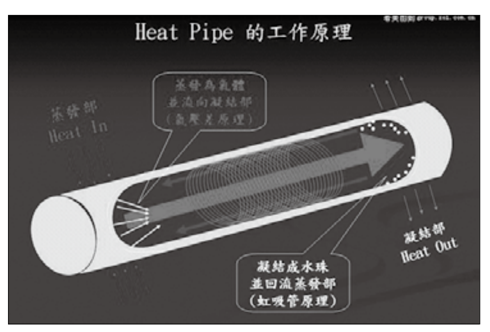
除了侧吹式和直吹式外，还有一些显卡散热器将风扇布置在显卡的顶部，依靠从上向下的强大气流来加强散热。这种散热方法和侧吹式相比并没有太多不同，不过对机箱本身的风道和散热有较高要求，一些散热设计大厂在这方面常常有自己设计的独到之处。

这种散热方式比较少见，不过往往都是出自散热设计大厂之手，散热效果不错。

5.热管的出现

热管这个伟大的发明改变了显卡散热设计的诸多问题，并给显卡散热带来了新思路。

按较精确的定义，热管应称作“封闭两相传热系统”。1963年美国洛斯阿拉莫斯国家实验室的G.M.Grover发明了热管。热管的导热能力极为强悍，它可以迅速的将热源处的热量传导至热源外。热管应用在显卡上，除了传到热量外，还可以平衡散热器各部分的温度，加强散热效率。



热管内部结构和原理简示。

在内部结构方面，热管由管壳、吸液芯和段改组成。热管是中空的，内部抽为负压状态，并充入沸点滴、易挥发的液体。在热管的管壁上设计了吸液芯，一般由多孔毛细材料构成。整个热管形成了封闭的循环系统。

当热管一端受热时，内部物质蒸发形成蒸汽，蒸汽流向另一端，然后释放热量重新结合成为液体并顺着毛细管依靠毛细作用力返回受热端（也叫蒸发端）。这种循环的速度非常快，可以保证热量快速地、源源不断地传递到另一端。一般说来，散热器上的温度总是不均匀的。热管就可以将散热器底部的热量，在保证正常热传导的情况

下直接传递至散热器中央甚至表面处，使得整个散热器的温度均匀，在对流空气的作用下加大散热效率。

在显卡散热器没有使用热管之前，散热器只有向更大、更重的方向发展。热管的出现有效减缓了这种势头，让散热器在轻量化和小体积的基础上也能达到比较高的散热效能。可以这样认为，热管是加强显卡散热器散热效率最有效的方法之一，其对显卡散热作用帮助之大可见一斑。

有关显卡散热器设计的其它问题

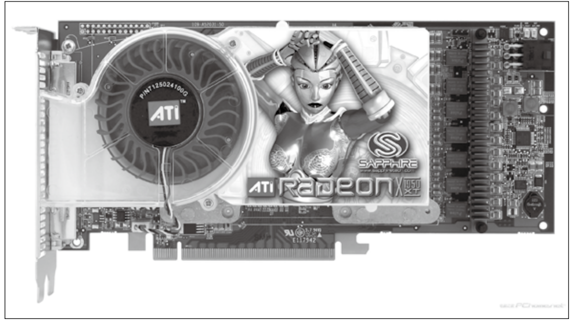
除了以上的几点外，显卡散热器还有以下几个需要注意的方面：

1.究竟谁才是最佳散热的材料

热传导系数是金属材料的一个恒定数值，不会因为环境或者温度的改变而改变。如果热传导系数越大，那么在相同条件下这种金属传递热量的本领就越强。

在金属中，银、铝、铜的热传导系数表现最出色。但是银极为昂贵，因此不太会出现在民用级别的散热器上。铝和铜就成为散热器的首选材料。相比之下，铜的热传导系数为390-402W/（m•K）；银为420 W/（m•K）；而铝最小，仅有220 W/（m•K）。从传热速度来看，铜几乎是铝的1.7倍，自然表现更出色。

此时另外一个数据引起了我们注意，这就是比热容。比热容的定义是单位质量物体改变单位温度时的吸收或释放的内能，可看作是单位质量的某种物质温度升高1℃吸收的热量（或降低1℃释放的热量）。比热容描述的是一种材料面对热能时温度变化的程度，即物体的热存储能力。比如铜的比热容约为0.39J/（kg•℃），而铝高达0.9J/（kg•℃）。



硕大的散热器覆盖了显存和核心，并且在供电部分贴上了散热片，侧吹式风道可以有效帮助供电部分降温。

联合上面的两者数据来看，虽然铜的导热速度比铝快70%，但是铝的比热容几乎比铜高了200%。这是否意味着相同热量下，铝材散热器升温比铜材散热器更慢呢？当然不是！因为我们没有考虑另一个参数——密度。铜的密度是8.9克每立方厘米，相比之下铝的密度是2.7克每立方厘米。因此，单位体积的铜比单位体积的铝重了三倍之多。结合前面的结果，我们不难看出无论是在热传导速度还是在热存储能力上，铜都远远好于铝。

2.加工工艺问题

显卡散热器有时限于成本，不能大量使用热管或者难以加工的鳍片，或者同时采用了铜铝等不同的材质。这种情况下，就对散热器的加工工艺提出了要求。目前大量采用的比如铝挤压、镶嵌、冲压、插页、切割、回流焊等工艺，都为散热器的加工和散热效率的提高立下了汗马功劳。

3.静音问题

显卡降低噪音的首要问题就是选用优质的马达，并降低风扇转速，同时风道的设计、扇叶两端风压的平衡也非常重要。在降低风扇转速后，如果风量减小不足以形成有效的散热风道，那么有必要加大扇叶尺寸，从而在低转速下维持高风压和大风量。另外，扇叶的形状设计也是需要研究的，尽量符合空气动力学原理，才能在吹出强劲风流的同时保证静音。

4.整体散热效率问题

由于高端显卡供电和显存部分的温度都非常高，因此公版散热器往往是核心、显存、供电部分“三位一体”散热。这是因为光注意显示核心的散热，而忘记显存和供电部分的散热，同样会导致频繁死机。目前看来，要想降低显存和供电部分温度，除了使用允许电流更大，更多相供电设计，性能更好的元件外，基本没有其它解决办法。因此，老老实实的给它们贴上散热片才是最安全的。

结语：老理论带来新发展

通过Radeon HD 4850存在的高发热量问题，我们渐渐开始重视显卡散热这个领域。未来的显卡散热器发展依旧会沿着“老旧”的热力学理论持续下去，甚至可能出现直接将热量转化为功的散热器。在散热器的结构设计上，也会出现更加符合热传导要求的产品。虽然显卡散热技术会随着时间的推移而发展，但我们更希望看到的是显卡不再为自身的散热问题而烦恼，让显卡不再需要散热器的那一天！MC

游戏的加速催化剂

物理处理加速面面看



文/图 M&M

最近不少即将推出的游戏都加入了支持Havok物理加速引擎或PhysX物理加速的说明5。这些说明是什么意思呢？什么是物理处理，物理处理加速又是什么？不同的物理处理加速有什么差别吗？

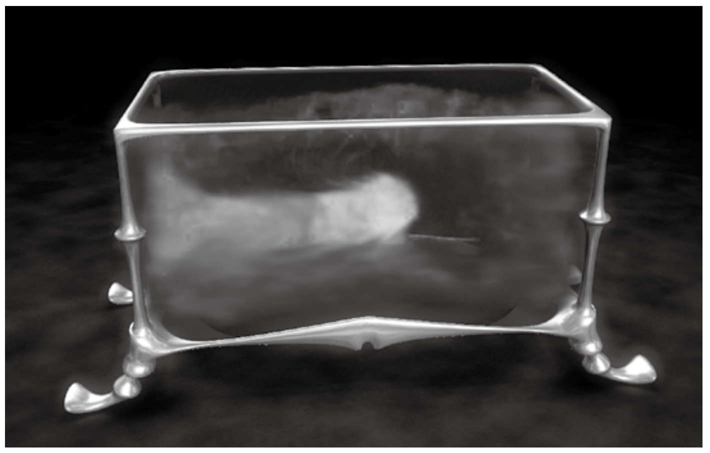
给你最真实的感受——物理处理

在弄清楚什么是物理处理加速前，必须先了解什么是物理处理——当你拿起砖头狠狠砸向玻璃时，玻璃碎了，碎片四溅。如果玻璃碎片划到了你的衣服，那么布料的的形态也有一定的改变，甚至直接被划破。这个过程就包含了众多的物理事实。比如用力砸玻璃、玻璃的破碎、爆裂过程等。同理，如果想在游戏中体验类似砸玻璃的过程，必定也需要模拟这样的物理过程。对计算机来说，借助于物理学，通过计算机处理，在游戏或应用软件中表现出符合真实物理情况的处理的过程，就叫物理处理，它能使画面更加真实。

必须承认的是，物理处理仅在游戏的运行速度或者某些特定方面针对物理事实做出了特别优化。比如《超级玛丽》中的管道工，一定要加速才能跳过某些非常宽的“坑”。我们熟知的《半条命2》加入了一些诸如碰撞、破碎和重力效果的物理处理。这些物理效果大大加强了游戏的可玩性，比如可以用石头砸死怪物；敲碎的木箱每次形态都不一样，并伴随大量木片散落；射出去的箭矢会随着重力作用而下坠。

游戏加速我说了算——物理处理加速

《半条命2》的物理处理虽然很惊艳，但游戏中打不破的玻璃永远只有裂纹；敲不烂的墙壁也仅仅出现一个小坑，而如爆炸、烟尘、火焰



烟雾的处理也是物理处理中重要的内容。NVIDIA曾经发布过一个烟雾Demo，但当时没有物理加速辅助计算，因此对CPU要求很高。

布料的运动一向是物理处理的老大难问题，例如图中模特的衣服飘逸感，就是借助物理处理加速技术实现的。

责任编辑：邓　斐　E-mail：dengf@cniti.cn

等物理效果的处理也不尽如人意；正面看起来不错的火焰，侧面看只是没有厚度的薄片；植物也不会随着环境的变化而变化。如此种种现象正是由于CPU的计算能力有限，无法将最真实的画面呈现出来的表现。由于CPU的计算能力有限，无法计算太多的物理资源，因此我们需要新技术辅助甚至全盘处理物理效果，这就是物理处理加速。

烟尘是由固体小颗粒在空气中集聚形成的一种物理状态。每一个小颗粒都会同周围的颗粒碰撞，并不断运动和扩散。如果想在游戏中表现真实的烟雾，最好的方式是计算每一个烟尘粒子的运动状况，最后总结起来形成烟尘。但对于CPU来说，其本身浮点运算能力有限，游戏中还要处理如AI计算、数据统筹和大量的游戏数值计算等，计算能力已经捉襟见肘。简单的物理处理还好说，一

常见的物理处理

流体计算：流体计算注重诸如油、水等材料的物理运动计算。比如从高处将一杯水到下，此时水在空中的形态、运动情况，跌落到地面时的撞击情况，水花、流动方向、扩散情况等都属于流体计算的内容。

粒子计算：这是一个内容丰富的计算项目，也是物理计算中的重要内容，包含了对火焰、烟尘等效果的计算。

毛发模拟计算：毛茸茸的玩具、怪物身上的毛发、美女瀑布般的长发等都属于这个计算项目。这类计算也需要大量的浮点运算资源。特别是毛发的计算，最好涉及到每一根毛发的物理状态，这样才足够真实。

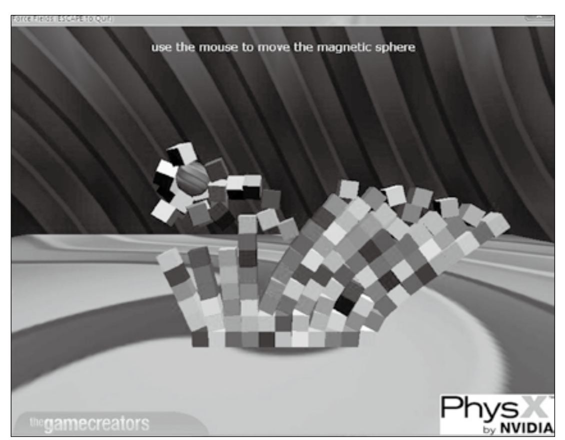
布料模拟计算：布料这种软性物体的计算也是非常困难的。布料上每一个点的运动和状态都有必要详细地计算出来，否则难以呈现布料轻盈、柔软而且洒脱的效果。

碰撞计算：玩过足球游戏的人都知道游戏中的碰撞是多么糟糕了，僵硬而虚假的碰撞让游戏真实感大打折扣。在碰撞计算中，对于两个物体的接触和受力情况进行全面分析，最后得出符合真实的碰撞表现。

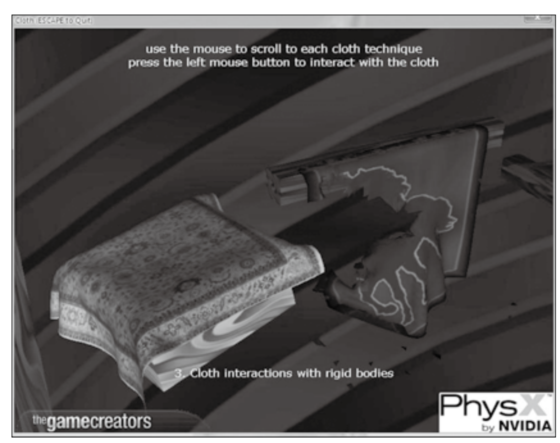
爆炸计算：爆炸物体的气流冲击、碎片运动、对周围物体的影响都将纳入计算范围。



流体计算效果示意图



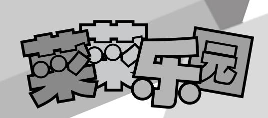
NVIDIA提供的碰撞计算的演示，其中还包含了类似磁力的演示。



NVIDIA PhysX中提供的布料模拟计算的演示。


Havok物理引擎演示Demo，一只小球砸碎瓷瓶的处理效果。磁片的破碎情况是符合物理实际的，磁片会四溅开来，每块磁片都有自己的物理行为。

责任编辑：邓　斐　E-mail：dengf@cniti.cn



看到隔壁寝室的同学建起了无线局域网，菜菜也想效仿。听说需要购买无线网卡和无线路由器，但是自己的笔记本电脑没有配备无线网卡，这该怎么办呢？

菜菜教你组建无线局域网

文/图 刀锋

笔记本电脑装配无线网卡和无线路由器，这是组建无线局域网的必备条件。在笔记本电脑不带无线网卡的前提下，菜菜决定自行购买无线网卡和无线路由器进行装配。由于目前所有笔记本电脑都有USB接口，部分笔记本电脑配备了ExpressCard接口，因此无线网卡的选择可根据笔记本电脑附带接口的实际情况而定。USB接口和ExpressCard接口的无线网卡安装非常简单，只需将无线网卡上的USB或ExpressCard接口插入笔记本电脑上的相应接口即可，而后再用网线将无线路由器与ADSL相连接并将ADSL的开关推向开启状态。

简单设置五步走——轻松组建无线局域网

安装好了无线网卡和无线路由器是否就成功组建无

旦遇到了如烟尘这种由上万个粒子的个体行为组成的物理系统的计算时，CPU资源就会严重告罄，根本不可能应付和3D处理技术同样复杂而庞大的物理效果。

因此，在CPU性能不足的情况下，有必要采用统一的API（应用程序接口），并借助其它适合大规模并行计算，或者专为物理处理设计的处理设备，来满足物理计算越来越复杂的需求，这就是物理处理加速的本质。一款精彩而充满互动性的游戏需要更为丰富而真实的物理效果。当主角穿行树丛，树丛会被人物拨开，然后反弹回去，草地也随风自然摆动，主角身上的布料自然地飘扬。这些看似细小的物理处理部分，却深刻影响着游戏的真实性。

物理处理加速的两大阵营——PhysX和Havok

正如3D处理技术目前有OpenGL和Direct X两个成熟的API支持，物理加速技术也需要稳定而支持广泛的API。目前比较流行的物理处理API有NVIDIA的PhysX和英特尔的Havok，两者不能相互兼容。

NVIDIA的PhysX物理加速技术是目前真正可以称得上是“加速”的物理处理技术。PhysX的优点在于可以使用NVIDIA主流的GeForce 9系列显卡进行物理加速计算。不过目前只有《虚幻竞技场3》等极少数游戏支持PhysX。

一般说来，GPU在浮点运算方面的性能超出CPU十几倍。PhysX正是利用了这一优势，将GPU强大的浮点运算性能用于物理计算，极大提升了物理计算的性能。并且，PhysX在保证强大计算性能的前提下，有效提高物理加速的易用性，用户只需安装额外驱动（后期甚至直接整合在显卡驱动中），就可以轻松使用物理加速技术。不过在一些对3D性能要求很高的游戏中出现物理计算和3D计算抢资源的情况，反倒降低了游戏的流畅程度。这也是PhysX未来改进的一个重要方面。

Havok物理加速引擎是Havok公司的自有API。Havok成立于1998年，是一个专门为游戏开发商提供物理仿真技术的公司。英特尔公司于2007年9月收购了Havok及旗下所有物理加速技术包括游戏版权。相比NVIDIA的PhysX，英特尔的Havok更为成熟，支持更为广泛。但是Havok的弱点也非常明显，它目前暂时没有类似GeForce 9系列显卡那样强力的处理设备的支持。不过，AMD公司不久之前也宣布支持Havok，并且有可能仿照NVIDIA在未来的Radeon系列显卡中加入对Havok的计算支持。

部分支持Havok物理引擎的游戏列表：
《英雄连：抵抗前线》
《恐惧》
《上古卷轴Ⅳ：湮没》
《冲突世界》
《半条命2》
《生化奇兵》

本期我们学到了什么？

◆ 1.物理处理是借助于物理学，通过计算机处理，在游戏或应用软件中表现出符合真实物理情况的计算。

◆2.因为CPU的计算能力不够，无法计算太多的物理资源，因此我们只能采用新技术辅助甚至全盘接手处理物理效果，这就是物理处理加速。

◆3.目前比较流行的物理处理API有NVIDIA公司的PhysX和英特尔公司的Havok。MC



将ExpressCard接口的无线网卡插入笔记本电脑对应的接口。

线局域网了呢？当然不行，因为还得进行一系列的设置，下面莱莱将教你如何进行一番巧妙设置从而真正实现组建无线局域网的梦想。

1.加载外置无线网卡后须安装驱动程序，驱动程序可以在产品附赠的光盘中找到。另外有些内置无线网卡的笔记本电脑设计了无线网卡开关，必须把开关推到开启状态，无线网卡才能开始工作。



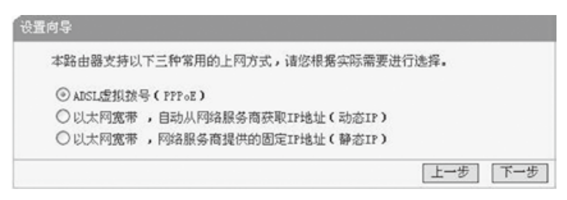
部分笔记本电脑需要将控制无线网卡工作的开关推到开启状态，才能使无线网卡正常工作。

2.打开浏览器输入无线路由器的IP地址，登录路由器主界面。IP地址类似于日常生活中的门牌地址，方便我们找到接入网络的相关设备。



在本地连接状态的"支持"选项下的默认网关中显示的IP地址，就是无线路由器的IP地址。

3.在无线路由器的主界面中（无线路由器默认的用户名和密码大多是admin，某些品牌可能会不同，具体请参考路由器的说明书）选择适用的上网方式，校园网络主要采用虚拟拨号（又称PPPoE拨号）的方式上网。设置完成后保存并退出。



设置上网方式

4.打开桌面右下角的"无线网络连接"，点击"刷新网络列表"，而后点选出现的网络列表并选择你要接入的网络，再点击"连接"即可。



连接无线网络

5.在此必须提醒大家的是，别以为此时无线局域网就搭建成功了，因为还需打开"无线网络连接"，测试无线信号的强度。一般来说，笔记本电脑与无线路由器的距离不太远时（如果不穿墙，距离不宜超过20米，穿墙的话，尽量控制在10米内），无线信号强度较好。当两者距离较远时，信号强度较弱，笔记本电脑的电池消耗也较大。值得注意的是，如果测试中发现在某一方位下没有无线信号或者信号很弱，说明该位置是信号死角，今后尽量避免在此方位使用。



测试无线信号强度

老鸟指点迷津

利用笔记本电脑搭建无线网络，除了购买无线路由器外，还需要笔记本电脑配备无线网卡。如果笔记本电脑没有内置无线网卡，可安装USB或ExpressCard接口的无线网卡。待设置成功后，还需要测试无线信号强度，要避开信号死角，这样才能使无线网络稳定运行，而且网速也会比较理想。 MC

责任编辑：邓 斐 **E-mail**:dengf@cniti.cn

新旧交替时期，中低端显卡如何选择

最近打算购机，选择什么显卡一直未能确定。预算只有500左右，是选择GeForce 9500 GT还是Radeon HD 4650呢？或者有其它更好的选择？



答：目前500元及以下的中低端显卡市场较为混乱。NVIDIA GeForce 9系列的中低端显卡GeForce 9500 GT已经开始铺货，AMD Radeon HD 4650也铺货在即，在500元左右的价位上还有Radeon HD 3850，而300元左右的价位则有GeForce 8600 GT坐镇。就我们的测试来看，GeForce 9500 GT凭借更高的核心/显存/流处理器频率，在3D性能上小幅度领先同为32个流处理器的GeForce 8600 GT，Radeon HD 4650的情况类似。总的来看，无论是从3D性能还是硬件解码方面考虑，Radeon HD 3850是500元左右的价位上最佳的选择。而GeForce 9500 GT和Radeon HD 4650虽说性能不弱，但目前价格虚高，399元才符合它们的定位。（重庆 没有理由D）



主板和内存不兼容

新配电脑的主板、CPU和内存分别为七彩虹C.M780GX5、Athlon 64 X2 5000+黑盒版和KINGMAX DDR2 800 2GB。正常使用2周后不时出现开机进入系统即花屏的故障，重启后可暂时缓解。请问要如何彻底解决？

七彩虹C.M780GX5主板的确和某些内存搭配使用会不时出现花屏问题。这是由于主板集成的显示核心无法正常使用内存作为数据缓存而导致的。我们建议你尝试更换金士顿、威刚和金泰克等其它品牌的内存。

（大连 M&M）

安装Vista发生错误

最近将内存由2GB升级成2GB×2并在华硕P5B-SE主板上安装Windows Vista。但在安装Windows Vista时报错，错误代码为“STOP 0x0000000A (parameter1, parameter2, parameter3, parameter4) IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL”，请问这是主板的问题吗，要如何解决？

这应该不是主板的问题。在微软知识库中，代号为“92977”的技术文档指出当电脑内存超过3GB并安装Windows Vista系统会出现你所说的错误。解决的方法是拆下一根2GB内存，然后安装Windows Vista。待安装成功后再将拆下的内存安装至机箱内，最后待进入系统后安装微软KB92977补丁。查看http://support.microsoft.com/kb/929777页面会得到更加详细的解释。

（苏州 QQ）

主板和大容量硬盘不兼容

新购得WD6400AAKS硬盘并安装在映泰TP45 HP主板上，但开机后系统经常找不到该硬盘，重启系统后可暂时解决。系统已经升级至Windows Vista SP1，各种驱动也更换至最新，问题依旧，如何解决？

根据映泰官方说明，映泰采用P45/P43等芯片的主板可能会无法识别WD6400AAKS硬盘，当搭配GeForce 9600 GT和GeForce 8800 GT显卡时亦可能无法运行3DMark 06，这些都属于主板BIOS故障。映泰官方已经发布了新BIOS，只要下载刷新即可。

TPower I45：http://www.biostar.cn/upload/Bios/P45AA708.BSP.rar

TP45HP：http://www.biostar.cn/upload/Bios/P45BA710.BST.rar

TP45D2-A7：http://www.biostar.cn/upload/Bios/P45AA715.BST.rar

TP43HP：http://www.biostar.cn/upload/Bios/P43BA708.BST.rar

TP43D2-A7：http://www.biostar.cn/upload/Bios/

P43AA715.BST.rar

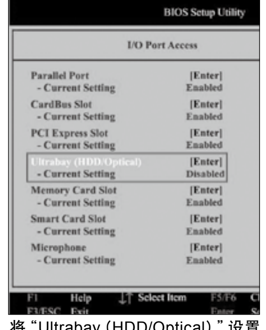
P43-A7：http://www.biostar.cn/upload/Bios/P43AA715.BSS.rar

(苏州 QQ)

笔记本电脑无法识别光驱

在升级BIOS后，ThinkPad T61无法识别光驱，不能正常使用，已经排除光驱出现故障的可能。替换了一个光驱也是同样现象，要如何解决？

从问题来看，主要与BIOS有关。新版BIOS已经禁用Ultrabay端口，必须打开这个端口才可以正常使用光驱。方法如下：开机按下“F1”进入BIOS并选择“Security”，然后进入“I/O Port Access”，找到“Ultrabay（HDD/Optical）”选项，将其设置为“Enable”，保存并重启问题即可解决。需要注意的是，如果使用“F9”直接恢复BIOS默认状态，是无法更改此选项的，必须手动设置为“Enable”。



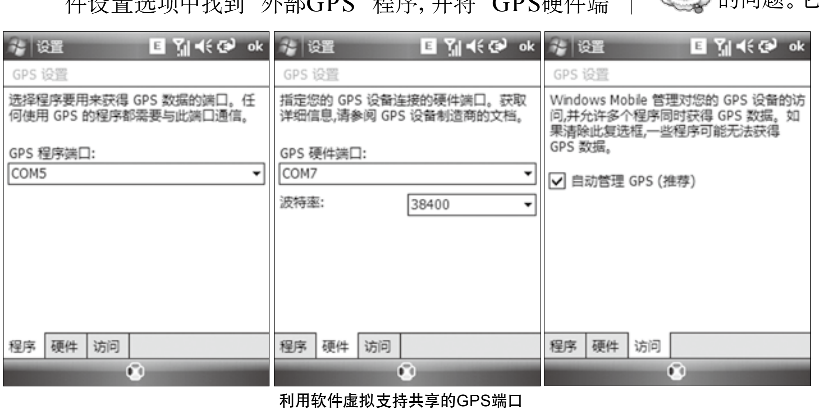
将“Ultrabay（HDD/Optical）”设置为“Enable”

(苏州 QQ)

让两个GPS软件同时获取到数据

PPC使用GPS定位时，运行一个GPS程序正常，当运行两个以上的GPS程序时，例如麦士威电子狗软件和R66导航软件，其中一个软件获取不到GPS信息，而另一个则正常。要怎么设置，才能让两个GPS软件同时获取到数据呢？

出现这样的情况是由于原始硬件端口不支持端口共享造成的。可通过系统自带GPS管理软件或第三方GPS管理软件虚拟出一个支持共享的GPS端口。对于Windows Mobile6.0系统而言，最简单的方法是在软件设置选项中找到“外部GPS”程序，并将“GPS硬件端口”设置为硬件制造厂商规定的端口号（蓝牙GPS则为配对时所设置的发射端口）。“程序端口”则设置为所需的共享端口，另外注意勾选中“自动管理GPS”选项，使得共享生效。如果使用WinCE或Windows Mobile5.0系统可考虑使用GPSGATE软件来虚拟端口。在GPSGATE软件中，点击“INPUT”并选择选择“COM Port”端口，点击“设置”，修改串行端口为实际的硬件端口。确认后，再转至OUTPUT选项，选择输出类型为“Virtual Com Port”，点击“添加”， 设置“虚拟端口”为所需的共享端口即可。再将要同时运行的GPS软件端口设置为虚拟的共享端口，就能实现前台运行导航地图，后台运行电子狗播报摄像头数据或轨迹记录软件，实现同时正常运行多个GPS软件的要求。值得注意的是，选择的输出端口不要与已经使用COM端口或GPS硬件端口相同，否则就会造成输出数据错误或虚拟端口失败。



利用软件虚拟支持共享的GPS端口



利用GPSGATE软件来虚拟端口

(重庆 老干部)

Windows Mobile手机运行速度慢，程序无法打开

使用Windows Mobile智能手机为何经常出现程序无法打开的情况，特别是在运行GPS导航软件时会发生错误。另外不少程序已经关闭，为何内存占用仍然很高？这是为什么，如何解决？

Windows Mobile系统存在内存释放机制不完善的问题。它在启动时会加载许多系统、驱动和特定程序，所以开机时间一般都较长。另外，大部份软件如果开启后不正常关闭，会驻留在后台运行，并占用内存资源，造成内存无法释放。因此当内存剩余量到达一个较低值时，运行导航软件等大型软件时，自然就会发生错误。解决的办法是先关闭所有后台无用程序，再利用第三方的任务管理软件如Hibernate Oxios Memory强行关闭你正在运行的程序。若内存仍然不足，可重启手机，彻底清空无用内存。

(重庆 老干部) MC

读编心语【您的需求万变，我们的努力不变！】

COMMUNION

邮箱：salon.mc@gmail.com　论坛：http://www.cniti.cn/bbs



2008笔记本电脑采购圣经

- 2008笔记本电脑市场潮流趋势一点通
- 解析2008年笔记本电脑硬件架构与规格
- 笔记本电脑标志Logo大盘点
- 选购笔记本电脑 谨防地雷
- 2008年最热门笔记本电脑产品汇总
- 笔记本电脑周边配件帮你选
- 图解笔记本电脑拆解与升级
- 笔记本电脑全身护理指南

2008玩转高清特辑

- HTPC轻松组建
- HTPC周边选购全攻略
- 家庭影院搭建指南

超便携电脑如何选：我注意到MC在论坛和9月下的叶欢时间里发起了关于超便携电脑的团购意向贴，但说实话，除了较早推出的华硕易PC，我对其他品牌的超便携电脑产品了解得并不多，如何选择还真让我犯了难。（忠实读者 MID）

玛丽欧：那你一定不能错过本期特别策划的超便携电脑大型系列报道之“体积小，用着好——8款最热门超便携电脑大比拼”横向评测了，这篇文章将从产品/键盘尺寸、重量、操作手感、散热能力、扩展性、电池续航能力及附件等方面进行全方位的比较，让你在选购之前做到心中有数。

无尽的感谢：伟大的MC，我代表我们“城里”的所有同仁大声地向你们说声“谢谢”，你们9月下刊《现代版“多收了三五斗”——揭秘让你多掏钱的幕后黑手》看着太过瘾了，你们将我们平时敢怒而不敢言和长期积压的委屈都说了出来。此刻，我们除了感谢，还是感谢。（忠实读者 电脑城民工）

玛丽欧：作为专业IT硬件杂志，无论厂商、经销商还是终端用户，都是MC非常关注的群体，而电脑城又非常奇妙的将这三者联系了起来。因此，MC当然也会心系电脑城的生息发展。面对电脑城现在的一些不良状况，身为媒体，我们自然会责无旁贷的以客观的立场说出发生的事实。那么，本期的《揭密电脑城潜规则》一文也同样值得大家关注。

MC应该走在业界前沿：现今各种显示技术让人眼花缭乱，我虽然都能“知其然”，但其“所以然”就不清楚了。做为MCer，这样贫瘠的知识水平是绝对不能接受的。我想MC能否专门讲解一下关于未来显示器、电视、投影仪、手持设备屏幕等显示技术的文章，帮我们深入剖析一下？（忠实读者 CosmoG）

玛丽欧：9月上刊的《群雄竞逐——柔性显示器发展新探》和《手机玩投影——微型投影器件》两篇文章就是对新型显示设备及显示应用的介绍，相信应该是你喜欢的文章。事实上，并非只是显示设备，MC前沿地带栏目自开办以来，就始终在关注业界发展的前沿，并第一时间将所有最新的技术和应用带给大家。

装机只装“绿色”的：我最近想组装一台一般家用的台式机，自从看了《微型计算机》6月下的绿色环保特刊后，我就只认绿色、节能、环保的产品，希望编辑们能帮我推荐一下，谢谢！（忠实读者 huneng0524）

玛丽欧：很高兴看到读者朋友们没有仅仅将MC 6月下刊的“绿色环保”作为一个报道主题，看看就算了，而是真实的将其落实到配机应用中。俗话说，蝼蚁之穴足以溃千里之堤；同样的道理，不积小流不成江河，节能减排、绿色地球靠的就是我们一人一点的努力和贡献。

第一时间看封面文章：我觉得既然是能上封面的标题，其文章一定是本期的重点和最吸引人的所在，因此让读者在拿到杂志的第一时间就找到这些文章非常重要。那么我想，MC是不是可以在目录中将封面上出现的文章进行加粗或者变色处理以达到醒目的效果？（忠实读者 王成翔）

玛丽欧：不知道你发现没有，我们目录页第二页的右栏就有当期重点文章的醒目标题，并配了图片和页码，你可以参考着找寻。当然，由于篇幅所限，不可能全部列出。不过不要紧，我们美编GG精心设计过的目录不是吃素的，你只需要循着栏目分区、颜色区

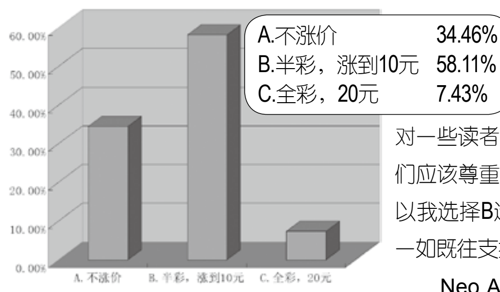
别和字号选取等细节，同样能够轻易找到想看的文章。

神奇的MC：话说我上个月刚拿到8月下期的MC翻看有没有电源介绍时，就看到了“Tt省电计划有奖调查”活动，当时我就想如果能中一个就太好了，哈，没想到希望真的变成现实。当我在9月下期看到自己的名字出现在一等奖中奖者的位置，一股幸福感从心底涌出，神奇，太神奇了，看来我多年的MC没有白看（痛哭流涕中……）。感谢MC和Tt给了我这次机会，更感谢MC为环保节能所作出的努力！（忠实读者 魏成效）

玛丽欧：恭喜恭喜，作为这次活动的大奖得主，你能现身电脑沙龙我本人感到非常荣幸，希望以后还能在其他活动中看到你的身影。当然，其他读者也不用羡慕，几乎每一期的MC都为大家准备有各类互动活动及超值奖品，只要你来参加，谁能说下一次中奖的幸运儿就不是你呢？MC

6月上“涨价小调查”结果公布

本次活动总计有1142位读者参加，根据大家的投票，得出以下结果：



A.不涨价	34.46%
B.半彩，涨到10元	58.11%
C.全彩，20元	7.43%

不涨价

olliewby：我认为不应该涨价，因为MC的文章重在内容，并非彩页才能突显你们的价值。

694208879：建议保持现状，毕竟有的版面的确不需要彩页，像访谈类、读编心语等就没必要彩页。当然，并不是说这些版面不重要，而是没必要。

10元

xiaofeng36：我非常喜欢MC，每年都要订购全年的，我很是希望他越办越好。但是我并不赞成把它变成全彩20元的期刊，那样略贵了一点，对一些读者来说可能成为负担。但是我们应该尊重知识，尊重编辑的劳动，所以我选择B选项，即使不增加彩页我也一如既往支持MC。

Neo Anderson：10元对于一个学生来讲还是可以接受的，毕竟是半月刊，毕竟物价都在上涨。

Wang.huan：可以考虑增加些彩页内容，但是没有必要完全彩页，定价可以高一些，第一因为成本，第二，个人八年的微机阅读经验所得：值！综上所述，在3个选项里面我选B。

char_fs：B.提价到10元，半彩。理由：1、并非所有文章都需要彩页，比如用数据和文字说话的评测、技术、市场、Q&A、Salon等，黑白页就可以，没必要增加额外的成本。

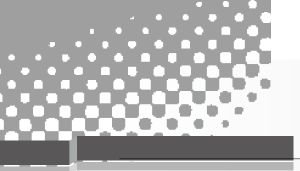
李冬：我是从2005年开始看MC的，三年了，好多电脑杂志都涨价了，就MC没涨，而且页码还从那时的110页增加到现在的176页，彩页也翻了不止一倍。但过低的价格不利于MC的长期发展。还有，有人呼吁全彩，我认为没必要，并不是所有内容都需要彩页。个人认为，在目前杂志内容不变的情况下，将价格涨到10元是比较合理的。

20元

fairyox：选C，全彩，20元。不过不知道编辑大人们想没想过折中的方案，出两种版本，全彩和全黑白的。国家很大，MC卖的地方很多，收入不一样：像北京、上海、广州等大城市的读者当然喜欢全彩，因为每月20元与10元的差别对他们来说是可以忽略不计的，但是在一些小城市或边远贫困地区，每人月收入才4、500元，20元对他们来说当然不能承受，也许5元的全黑白版本更适合他们。

IT历史上的10月

1955年10月	比尔·盖茨在美国西雅图市出生。
1985年10月	英特尔划时代的产品——80386DX正式发布了，其内部包含27.5万个晶体管，时钟频率为12.5MHz，后逐步提高到20MHz、25MHz、33MHz，最后还有少量的40MHz产品。
1990年10月	SEGA推出首款彩色掌上游戏机Game Gear。
1991年10月	IBM和苹果宣布建立合资公司，开发和销售PowerMac。
1991年10月	苹果推出了PowerBook 100笔记本电脑，它被看作很多现代笔记本电脑的前身。
2005年10月	原HD DVD的支持厂商NEC电子加入BDA，派拉蒙、华纳兄弟宣布同时支持HD DVD与BD。
2006年10月	在DVD论坛第35届指导委员会大会上，通过了针对中国的HD DVD-ROM物理规范。在物理参数上，其与全球通用版HD DVD规范并无二致，直径12cm，记录层厚度为0.6mm，共有两层，单层容量可达15GB。
2007年10月	华硕EeePC面市。



有这样一群人，他们自己也是电脑玩家，他们专注于某一个DIY领域，非常投入，并且在自己最喜欢的这一块领域内做出了相当大的成绩。他们在很多中国电脑玩家心目中有着极高的声誉，每当大家谈到某一领域的话题的时候，总是喜欢提到他们。这些玩家中的高手名人虽不能如乔布斯或者比尔盖茨般在IT界名留千古，声名显赫，但是当玩家们提到他们的时候，总是喜欢说，那家伙啊，我知道，挺牛的！

IT玩家名人殿堂

国际超频新星

GOOC2008香港赛区冠军

参赛经历：

2007 Asia Pacific GOOC，亚军

2007 Indonesia GOOC

2008 AOCC

2008 GOOC香港赛区 冠军

专长：

Sisoft Sandra Memory Bandwidth、SuperPI



D.Lok在比赛现场

ID：D.Lok
姓名：骆宏俊
年龄：19岁
来自：中国香港

MC：你好，Lok，恭喜你获得了2008 GOOC香港赛区的冠军，并感谢你能接受我们的采访。请问你是从什么时候开始超频的，开始时的契机是什么？

D.Lok：谢谢。大约五年前吧，也就是2003年左右，那时候我处于比较闲暇的状态，便想试着调整一下自己电脑的性能，在这个调整的过程中，发现超频是非常好的改变电脑性能现状的方式，于是便一发不可收拾。

MC：那你又是何时加入Team Anti-X的呢？

D.Lok：四年前左右。那时香港讨论硬件的网站主要有HKEPC、香港高登、Anti-X，而其中只有Anti-X是玩极限超频的。所以我就毫不犹豫的选择加入了Anti-X（香港专业极限超频及电脑机箱改装团队）。

MC：在获得2008 GOOC香港赛区第一名之前，你还有取得过哪些成绩？

D.Lok：在极限超频领域，我还只能算是一个入门不久的小辈，除了今年GOOC香港赛区我拿到第一名外，就只有去年在北京参加GOOC 2007时，和团队一起赢得的亚军奖杯。

MC：能否向我们读者透露一下，你比赛中所使用的极限散热平台来自哪里？是订做、购买成品、还是自己设计制作？

D.Lok：大约在四年前，我们在香港找人订做了一套平台，但后来因为性能不够应付超频，就又从日本V-TEC处订购了一个新套装，也就是我们一直使用的那个银色的平台，连同底座一起，非常方便。当然，其中的大炮也是made in V-TEC，在当时跟底座一起购入。

MC：你是一开始就玩极限超频的吗？或是这之前有一个进阶的过程？

D.Lok：没有，我最开始接触是风冷，经过一段时间的学习和研究，才慢慢转为干冰和LN2液氮。其中，我唯一没有玩很久的是水冷超频，就连水冷系统我也只有一套而已，因为我个人认为水冷超频能激发出的电脑性能其实并非最好。

MC：说了不喜欢的，那你最喜欢的又是哪种散热方式呢？

D.Lok：应该是干冰吧，因为它的防水很容易处理，使用起来在心理上不会有LN2这么紧张，当然，它能发挥的性能自然也是相当不俗。

MC：可以说说在你的超频生涯中，自己印象比较深或者对自己影响比较大的几件事情吗？

D.Lok：主要有两个比赛对我影响很大。一个是2006年参加香港e-zone主办的超频比赛，那是香港第一个大型超频比赛，当时还邀请到了SpeedTime来做表演示范。那时我还刚刚开始学习超频不久，虽然只得到第四名，但我懂得了团队合作的重要性。从那时开始，我逐渐成为了Anti-X的核心队员，从那次之后，我便正式开始了极限超频生涯。

另一个是参加GOOC 2007北京活动，那是我第一次与网上的传奇人物面对面交流，如Kinc、 zolkorn、T_M等。由于我之前关注外国网站比较多，当时并不知道大陆也有很多会玩极限超频的玩家，当时认识了SpeedTime和OCP两个团队之后，与他们进行了许多交流，所以这一年也是我进步最快的一年。

MC： 那么这次GOOC 2008香港区夺冠呢，你一定有非常多的感想可以与我们的读者分享吧？



D.Lok： 当然，感受特别大。一是因为这是我第一次在超频比赛中拿到冠军；另一个由于在GOOC 2007之后，因为要兼顾高考的关系，我没有参加去年的e-zone超频比赛，再加上Anti-X也比较少在网上贴成绩，导致后来不管是我自己，还是Anti-X，都不断被人批评说上次拿奖只是靠极限冷却和运气等等，这些因素使我在比赛前感到了非常大的压力。但是，这次GOOC 2008香港赛区的冷却规则限制了水冷方式，真正考验参赛者的优化等技术，我们用成绩向大家证明了Anti-X和我自己的实力，所以这次夺冠对我们的意义非同一般，令我非常非常开心。

MC： 最后可以给超频初学者一些建议吗？

D.Lok： 好的。超频设定最好不要从网上照抄下来再公式化的套用在系统上。我建议大家先参考别人的设定，然后再不断尝试更佳的设定，只有这样才能找到属于你自己的真正的极限之路。


幸福的超频之家（"嗯，上期不是预告说这期有五位玩家亮相吗？""对啊，这不是一家四口吗。"）

亚洲资深超频玩家 夫唱妇随

参赛经历：
2007 AOCC 亚军　2007 Asia Pacific GOOC

专长：
3Dmark

ID：Benny
姓名：Benny Lodewijk
年龄：35
来自：印度尼西亚

MC： Benny，你好。请问你是从什么时候开始超频的？又是什么原因促始你去玩超频的呢？

Benny： 嗯，印尼当地的比赛我参加了很多。国际上的赛事我参加了在新加坡举办的AOCC2007，拿到了个人赛的亚军和地区赛的季军。世界纪录方面我投入的精力相对较少，之前只拿到过ATI9500显卡的世界第二。

MC： 可以给大家介绍一下印度尼西亚超频界的情况吗？

Benny： 超频在印尼的发展非常快，现在很多人都知道"超频"这个概念，并且正在从中获益。同时，印尼也有很多超频网站和相关论坛，我想这些都促进了超频在印尼的发展。现在，印尼每隔两个月就会举办一次超频比赛，有些是各种组织召集的，当然也有很多是硬件厂商举办的。

MC： 在你的超频生涯中，有没有什么是令你印象深刻的？

Benny： 至今还让我引以为豪的是我曾经将一块硕泰克SL75FRN-2L主板和一颗编号为JIUHB的AMD Athlon XP 1700+处理器，只使用水冷散热的方式就在这个平台上超频到了250MHz外频，这也是我第一次达到250MHz外频。在当时，这个成绩达到的性能已经可以媲美一线品牌主板的产品了。

MC： 在你的超频生涯中，谁对你的帮助最大？

Benny： 当然是我的太太了。她真的很理解并且支持我。你知道，超频经常需要连续整晚工作，但她不仅不会抱怨我，还会经常陪伴我，给我泡一杯咖啡，或者提醒我在设定时有没有疏忽掉什么。有时她还是我的助手，比如经常帮我弄碎干冰，为我做一些辅助工作等。有了她的支持，我才可以全身心的将注意力集中在系统调试上面。

MC： 可以给我们的超频者一些建议吗？

Benny： 超频不能太急躁，它需要激情和时间，这样你才能一天天变强。不过请记住，当你越强到时候，你也会越弱。因为当你知道的东西越多，你才会发现有更多的知识是你所不了解，只有通过自己一步一步找到答案。另外，请保持低调的作风和与人分享的态度，这一定会让你因此受益匪浅。MC

俗话说72行，行行出状元。除了一些大家都公认的高手之外，谁也不敢说在我们的读者，在我们全国众多的电脑玩家中没有几个这样的状元。如果你自认为在某一DIY领域或者是在某一跟IT硬件相关的"玩乐"领域非常有心得，并且做出了成绩。那么欢迎你与我们联系，我们会在审核之后让你名列IT玩家名人殿堂，并向全国玩家介绍。我们的联系方式是tougao.mc@gmail.cn。别犹豫，也许梦想就在眼前！

小贴士

SuperPI：SuperPI是利用CPU的浮点运算能力来计算出π（圆周率），目前普遍被超频玩家用做测试系统稳定性和测试CPU计算完后特定位数圆周率所需的时间。目前该项的最好成绩在7秒左右（一百万位特定圆周率）。

大炮： 盛装干冰或液氮的容器。

微型计算机 MicroComputer 读者活动

参加AMD羿龙X3处理器有奖活动 进入多线程生活

三核CPU开抢啦！





AMD 我的多线程生活

轻松答题·三核处理器拿回家

一、填写问卷（均为单选）

1.你是否会购买AMD处理器（ ）？
A.是 B.否

2.在你目前的电脑应用中，你认为是否有必要使用多线程处理器（ ）？
A.是 B.否

3.以你目前的使用情况，下列哪种AMD处理器更符合你的需求（ ）？
A.双核 B.三核 C.四核

4.你选择AMD多核处理器的理由是（ ）？
A.极具性价比 B.多线程任务处理性能强劲 C.缓存更充足 D.以上皆是

二、征文创作

以“为什么我会选择AMD多核处理器”为题，创作一篇500字以内的征文。文章要求有理有据，并以AMD三核或四核处理器的特点加以论证。
如：你已经是AMD三核或四核处理器产品的用户，那么在你的使用过程中，这款处理器给你带来了哪些应用体验？
或者：你还不是AMD三核或四核处理器产品的用户，但是你希望这款产品能够带给你哪些惊喜？

注：请在文章中注明处理器的具体型号。

刊网互动·在线答题 NEW WAY!

1.两种参加方式：
①E-mail答题。在2008年10月15日～11月1日期间，将您的个人信息（姓名、身份证号码、电话、地址及邮编）和上述答题E-mail至ploy.mc@gmail.com，邮件标题注明“AMD有奖调查”。
②论坛答题。在2008年10月15日～11月15日期间，将您的个人信息和上述答题回贴至活动专项页面（http://bbs.cniti.com/里的《微型计算机》分版，每人限参加一次）。

2.活动内容里的一和二两项均为必答题。

3.活动揭晓将于2008年11月20日发布在《微型计算机》读者论坛。

4.所有获奖者将从答题完整和个人信息填写清楚的有效回执中选取。

奖品设置

多线程专家奖
三核羿龙X3 8450处理器×**2**

多线程达人奖
双核速龙5400+黑盒版×**3**

多线程新人奖
AMD纪念品×**20**



微型计算机 MicroComputer 读者活动

期期优秀文章评选

●参与方式：

1.请将10月下刊中您最喜欢的文章标题、页码、文章点评及详细个人信息发送至salon.mc@gmail.com，并在邮件标题注明“10月下优秀文章评选”；

2.移动、联通、南方小灵通用户编辑短信“MA+20+优秀文章页码+文章点评”发送到106693891598 或者106691608282，即可参与《微型计算机》杂志的优秀文章热评，费率0.5元/条，非包月服务；

本期活动期限为2008年10月15日～10月31日，活动揭晓将刊登在2008年11月下《微型计算机》杂志中。



本期奖品：NVIDIA纪念水杯/非卖品/绿色杯身/便捷饮用杯盖

2008年9月下《微型计算机》优秀文章评选揭晓

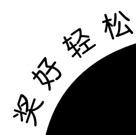
名次	标题名称	作者
1	谁在网络忽悠你？——网络枪手大揭密	《微型计算机》特别策划
2	重返整合颠峰——NVIDIA MCP7A芯片组主板全国首测	《微型计算机》评测室
3	“轻型战斗机”之间的厮杀——华硕易PC 1000H Vs. 宏碁Aspire one	弹性体

获奖读者名单

电源：杨华（四川） 1370***6728 T恤：方贵海（北京） 1345***018 1592***415

读者点评选登

忠实读者 韩震：枪手，一个熟悉而又陌生的部落，一群在网络上经常碰到的人，一个争议最多得职业。在这篇文章中被剥茧抽丝，逐渐显现在读者的面前。希望大家在阅读《谁在网络忽悠你？——网络枪手大揭密》后，能够提升自己的辨别能力，具备自己的判断力。



期期有奖等你拿

本期奖品总金额为：4936元

2008年10月下 微型计算机 MicroComputer 读者活动



深圳市新战线电子有限公司 www.ccivo.com 020-62814511/22/33

深圳市新战线电子有限公司，注册商标：CCiVO新战线。公司成立于2000年，致力于电脑周边设备的研发、设计、生产、销售与服务，属创新型高科技企业。公司已通过ISO9002认证，拥有全资的国内和海外营销公司以及专业的研发团队。公司斥资新建生产基地 60000平方米，并设立了西班牙研发中心、香港销售分公司，公司现有员工1000余人，拥有百余名工程技术人员及数名海外专家。通过导入了新的VI识别系统，引进国际先进的管理模式，在全国各大城市设立销售与服务机构。 每年固定参加全球电脑专业展览会，产品畅销美国、俄罗斯、德国、西班牙、韩国等50多个国家和地区，成为全球最具竞争力的电脑外设品牌之一。



新战线新驰系列机箱——新驰1001

- Intel 38°规范设计
- 专利保护，时尚造型设计
- 专用CPU散热通道设计及双程互动式散热通道
- 防辐射设计，安全、环保
- 前置的USB及音频接口
- Micro架构，兼容ATX大板及ATX电源

新战线新驰系列机箱——新驰1205

- Intel 38°规范设计；时尚造型，专利保护
- 专用CPU散热通道及双程互动式散热设计
- 采用深抽成型工艺制造；
- 防划伤、防火、防辐射，全折边工艺，不伤手、安全、环保
- 前置的USB及音频接口，拥有两个光驱位和多个硬盘位
- 兼容ATX、Micro ATX、Flex ATX等各类主板

本期问题：（题目代号MX）

1.下列不属于新驰系列型号机箱的是（ ）
A.9803和2006 B.1001和1003 C.1205和1206 D.1205和1002

2.下列不属于新战线的电源的是（ ）
A.新固系列 B.新霸系列 C.新钻系列 D.新驰系列

3.下列特点对新战线新驰系列1001机箱描述不恰当的是（ ）
A.Intel 38度规范设计 B.前置USB,音频接口,四光驱位,多硬盘位
C.专用 CPU 散热通道设计及双程互动式散热通道
D.兼容ATX、MICRO ATX、FLEX ATX等各类主板

4.新战线新驰系列1205机箱描述不恰当的是（ ）
A.四个光驱位，多个硬盘位 B.前置的USB、音频接口
C.专用CPU散热通道设计及双程互动式散热通道
D.兼容ATX、Micro ATX、Flex ATX等各类主板

2008年9月下答案公布

MX答案：1.D 2.A 3.C 4.C

本期奖品：新驰系列1001机箱 ×10 ￥268元；新灵系列1205机箱 ×12 ￥188元

参与方式

编辑短信“题目代号＋期数＋答案” → 移动、联通、北方小灵通用户发送到 10669389161

请获奖者于2008年10月31日之前主动将您的个人信息（姓名、联系地址、邮编及参加活动的完整的手机号码）发送至ploy.mc@gmail.com，并注明标题“9月下期期有奖兑奖”，或者致电023-67039909告知您的个人信息，否则视为自动放弃。（注：不再短信通知。）此外，您还可以从2008年10月15日起在http://www.cniti.com/qqyj查看中奖名单。

- 本期题目代号用MX表示，每条短信仅能答题一次。如参与10月下的活动，答案为ABCD，则短信内容为MX20ABCD。
- 联通用户发送信息时，请在“M”后面添加一个“+”号，发送内容为“M+X20ABCD”。
- 本活动短信服务并非包月服务，费率为每条1元，读者可多次参与。
- 本期活动期限为10月15日～10月31日。本刊会在11月下公布中奖名单及答案。
- 咨询热线：023-67039909
- 邮箱：ploy.mc@gmail.com

2008年9月下刊全部幸运读者手机号码

新驰1201机箱：13002***261 13861***613 13105***090 13601***498 15132***349 13313***367 15829***004 13068***944 13916***389 13173***677

新灵738机箱：13215***727 13215***843 13215***330 13278***044 15093***990 13006***104 13938***915 13658***158 13726***158 13638***337 13564***306 13307***956

本期广告索引



用行动支持环保令

华硕绿色光存储以旧换新召集令

通过阅读《微型计算机》2008年9月上刊的《光驱也节能——华硕DRW-20B1S全能王刻录机》一文了解到，如果我们使用节能刻录机，单台一年大约可节省4.79度电（每天开机12小时），而1000万台就可以节约4790万度电。赶快来参加本次活动吧，MC让你轻松成为4790万度电的保卫者和绿色地球的捍卫者。

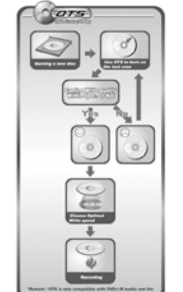


华硕三大绿色节能技术



◆E-Green Engine智能休眠技术

无论光驱内部是否有碟片，唤醒控制芯片都会侦测用户的操作状况，如果在60秒内没接到操作命令，光驱会自动进入较节能的Idle模式；继续侦测90秒后，如果仍没有操作命令，光驱会转入E-Green模式，关闭其内部没有被使用到的元件，以减少电量消耗。



◆Optimal Tuning Strategy刻录优化大师

为每一次刻录提供最优策略调整，保证刻录品质，降低废盘率。

◆第二代空气流场导正技术(AFFMⅡ)

通过光驱盖上的导风凹槽改变光驱高速运转时内部的不规则气流，平均分配气流带来的压力，以减轻运行过程中由于盘片不平衡引起的震动和噪音，以及运行时由于光驱本身震动引的震动和噪音，确保盘片读取效果和刻录品质。



以旧换新产品预览

华硕Supper全能王DRW-20B1S 市场价：249元

◇运用E-Green Engine智能休眠技术
◇拥有Optimal Tuning Strategy刻录优化大师
◇具备第二代空气流场导正技术（AFFMⅡ）
◇内置自动缓冲减震系统（AVRS），可有效控制噪音及提升刻录机的稳定性与播放的流畅度
◇支持20X DVD±R、12X DVD±R DL、6X DVD-RW、8X DVD+RW、12X DVD±RAM
◇支持超速快刻、在线固件升级等功能
◇支持IDE接口

华硕极速光雕王DRW-20B1LT 市场价：249元

◇运用E-Green Engine智能休眠技术
◇拥有Optimal Tuning Strategy刻录优化大师
◇具备第二代空气流场导正技术（AFFMⅡ）
◇内置自动缓冲减震系统（AVRS），可有效控制噪音及提升刻录机的稳定性与播放的流畅度
◇支持20X DVD±R、8X DVD+RW、6X DVD-RW、8X DVD±R DL及12X DVD-RAM刻录
◇支持光雕刻录、在线固件升级、一键复制等功能
◇支持SATA接口





有奖问答（未注明均为单选）

1.本次以旧换新的华硕刻录机均拥有哪些节能技术（ ）？［多选］
A. E-Green Engine智能休眠技术 B. Optimal Tuning Strategy刻录优化大师
C. 液晶补正技术 D. 第二代空气流场导正技术（AFFMⅡ）

2. 运用了E-Green Engine智能休眠技术的华硕节能光驱可以（ ）？
A.降低刻盘废盘率 B.控制机身噪音 C.节省电量 D.提升播放流畅度

3. 华硕极速光雕王DRW-20B1LT具备（ ）接口？
A.SATA B.USB C.IDE D.1394

4. 能保证刻录品质并降低废盘率的是华硕哪项节能技术（ ）？
A. E-Green Engine智能休眠技术 B. Optimal Tuning Strategy刻录优化大师
C.第二代空气流场导正技术（AFFMⅡ）

5. 华硕第二代空气流场导正技术（AFFMⅡ）具备的功用是（ ）？
A.减少用电量 B.控制震动和噪音 C.提升刻录速度 D.确保刻录品质

6. 华硕Supper全能王DRW-20B1S支持最大（ ）DVD刻录速度？
A.12X B.48X C.16X D.20X

7. 具备E-Green Engine智能休眠技术的华硕节能光驱会在多长时间之后转入E-Green模式（ ）？
A.60秒 B.90秒 C.120秒 D.2分30秒

8.下列哪种说法不正确（ ）？
A.当华硕极速光雕王DRW-20B1LT内有盘片时，它将无法被转入E-Green模式
B. AVRS是自动缓冲减震系统的缩写 C.本次活动的两款产品均支持在线固件升级

如何以旧换新

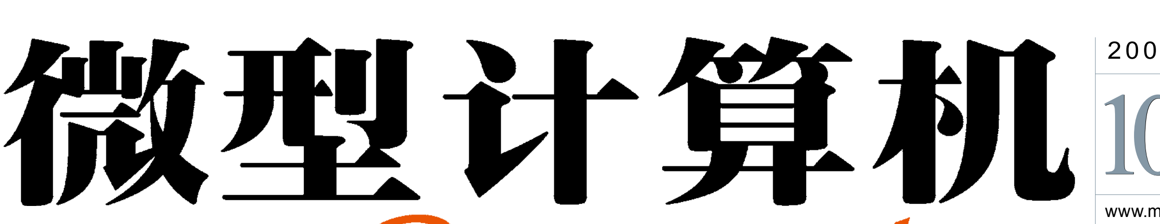
1.正确完成“有奖问答”所有题目；
2.提供一张您自己与旧刻录机的合影照片，照片尺寸为800×600分辨率，格式为JPG；注明旧刻录机的品牌及型号。
3.在2008年10月15日至10月31日期间，只需将以上两项资料及您详细的个人信息（姓名、身份证号码、联系电话、通信地址和邮编）E-Mail至ploy.mc@gmail.com，并注明主题“华硕光驱以旧换新活动”。
4.根据您的答题情况及资料完整性，我们将随机抽出20台华硕节能光驱的最终得主。
5.揭晓时间：《微型计算机》2008年11月下刊。

换新产品数量

华硕Supper全能王DRW-20B1S ×10台
华硕极速光雕王DRW-20B1LT ×10台

把握电脑新硬件新技术的首选杂志





微型计算机 MicroComputer

2008年10月15日
10月下
www.microcomputer.com.cn
[我们只谈硬件!]
ISSN 1002-140X(国际标准连续出版物号)



游戏、电影乐不停
家用投影机大展



体积小，用着好
9款最热门超便携电脑「大比拼」

[专题连载] 电脑城7大潜规则

目标:599元以内
AMD、NVIDIA入门级显卡对比测试

硬件竞技场 TB级硬盘四方争霸战
谁是最值得购买的1TB硬盘

高中低端处理器如何选



ISSN 1002-140X
9 771002 140056 30>





移动360°
- 活色、生香 华硕香味笔记本电脑F6K84V-SL
- 谁是背包族的最爱 神行者Q1 vs. Mio K50
- 简约而不简单 复古风潮理光GX200
- 为超便携电脑装上双“硬盘”、双操作系统

MC高清实验室 HD Labs MicroComputer
- 选好你的客厅管家 HTPC键盘逐个看
- 如何调校家庭影院中的显示设备
- 最超值的HTPC遥控器 EZmote USB HID遥控器增强版
- 不容错过 值得收藏的蓝光版国产电影

邮发代号：78-67 CN50-1074/TP(国内统一连续出版物号)
优惠价：8.50元

微型计算机 MicroComputer 2008年10月下
9款最热门超便携电脑大比拼 [专题连载]电脑城7大潜规则 AMD、NVIDIA入门级显卡对比测试
谁是最值得购买的1TB硬盘——TB硬盘四方争霸战 选好你的客厅管家——HTPC键盘逐个看 4·3·2·1——高中低端处理器如何选
远望资讯出品 www.cniti.com